

21213-3902012-13

Немецкий язык



# LADANIVA 4x4

BETRIEBSANLEITUNG

# **FAHRZEUGE LADA NIVA 4x4**

## **Betriebsanleitung**

TOGLIATTI • RUBLAND  
2005



## INHALTSVERZEICHNIS

FAHRZEUGBESCHREIBUNG .....	5
Fahrzeugschlüssel .....	5
Türen .....	5
Heckklappe .....	5
Tankverschluß .....	6
Motorhaube .....	6
Sitze .....	7
Sicherheitsgurte .....	8
Einbau des Kindersitzes .....	9
Airbag .....	9
Servolenkung .....	10
Sonnenblenden und Spiegel .....	10
Fahrzeuge mit verlängertem Radstand .....	10
Fahrzeug VAZ-2131 und seine Ausführungen .....	11
Fahrzeug VAZ-2329 und seine Ausführungen .....	12
Bedienelemente .....	12
Kombi-Instrument .....	14
Lenkstockschalter .....	16
Handschuhkasten .....	17
Aschenbecher .....	17
FAHRBETRIEB .....	18
Anbringen der Nummernschilder .....	18
Zündschalter .....	18
Anlassen des Motors .....	18
Anlassen des Vergaser-Motors .....	18
Kaltstart .....	18
Warmstart .....	19
Besonderheiten des Anlassens des Motors mit elektronischer Motorsteuerung .....	19
Motoranlassen während der kalten Jahreszeit .....	20
Elektronische Wegfahrsperre .....	20
Betriebsanleitung der Wegfahrsperre .....	21
Entschärfung .....	22
Sondersituationen .....	22
Ausschaltverzögerung der Innenleuchte .....	23
Schlüsselgebrauch für Wegfahrsperre und Zündung .....	23
Fahren .....	24
Hebelstellungen im Verteilergetriebe .....	24
Bremsen und Parken .....	25
Abschleppen des Fahrzeuges .....	25
Einfahren des neuen Fahrzeuges .....	26

Sicherheitsmaßnahmen beim Fahrzeugbetrieb .....	26
Betriebsbesonderheiten des Fahrzeuges mit dem elektronischen Motormanagement .....	27
Anlassen mit Fremdbatterie .....	28
Regelung der Innenraumbelüftung und -Heizung .....	28
Innenraumbelüftung .....	29
Vorbeugungsmaßnahmen gegen Scheibenbeschlag .....	30
Innenraumheizung .....	30
Innenbeleuchtung .....	30

WARTUNG UND INSTANDSETZUNG DES FAHRZEUGES .....	31
Motorölstand .....	31
Kühlmittelstand .....	31
Bremsflüssigkeitsstand .....	32
Flüssigkeitsstand im Hydraulikbehälter .....	33
Säurestand der Batterie .....	33
Servolenkungflüssigkeitsstand .....	34
Zündkerzen .....	34
Scheibenwaschflüssigkeit .....	34
Reifenpflege .....	35
Radwechsel .....	36
Glühlampenwechsel .....	38
Auswechseln der Schmelzsicherungen .....	39
Sicherungsbelegung .....	40
Karosseriepflge .....	41
Lagerung des Fahrzeuges .....	43

TECHNISCHE DATEN .....	44
------------------------	----

ANLAGEN .....	51
1. Kraftstoff-, Schmierstoffe und Betriebsflüssigkeiten .....	51
2. Die zu verwendeten Lampen .....	52

## ZU IHRER INFORMATION!

Sie haben sich für einen komfortablen Geländekraftwagen mit Allradantrieb entschieden, der über hohes Beschleunigungs- und Drehzahlverhalten verfügt. Zu Beginn, sogar wenn Sie schon längere Zeit ein Auto fahren, empfehlen wir Ihnen, vorsichtig zu fahren, bis Sie das Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges gut kennenlernen.

**Lesen Sie vor dem Fahren des Fahrzeuges die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam durch.**

Das Auto ist zum Fahren auf allen Fahrbahnen, einschließlich Landstraßen und Gelände, bei den Temperaturen zwischen - 40° C und + 45° C vorgesehen.

In vorliegender Betriebsanleitung werden das Fahrzeug LADA NIVA und seine Ausführungen, einschließlich Modelle mit verlängertem Radstand, beschrieben.

Hohe Nutzeigenschaften und Zuverlässigkeit Ihres Fahrzeuges hängen im wesentlichen von der Einhaltung der Betriebsvorschriften und Inspektionsintervallen sowie Vollständigkeit der im Serviceheft aufgeführten Wartungsarbeiten ab.

Die durchgeführten fälligen Wartungsarbeiten sollen ins Serviceheft eingetragen werden.

Bei Betrieb und Wartung die in der Anlage 1 angegebenen Materialien verwenden.

**Achtung! Motoren mit der Kraftstoffeinspritzung und dem Katalysator dürfen nur mit bleifreiem Benzin betrieben werden.**

**Waschen Sie nie das Fahrzeug mit laufendem Motor!**

Die Konstruktion des Kraftfahrzeuges wird ständig weiterentwickelt, darum können sich einzelne Baugruppen und Teile von den in der vorliegenden Betriebsanleitung Beschriebenen etwas unterscheiden.

## FAHRZEUGBESCHREIBUNG



Abb. 1. Fahrzeugschlüssel

### Fahrzeugschlüssel

Zu jedem Fahrzeug gehören zwei Schlüsselsätze. Jeder Schlüsselsatz (Abb. 1) enthält zwei Schlüssel: der längere Schlüssel dient für Zündschaltung, der kürzere für Türschlösser. Die Nummer des Zündschlüssels wird an der Schlüsselringzunge angegeben. Um diese Nummer geheimzuhalten, können Sie die Schlüsselringzunge abschneiden.

Zu dem Fahrzeug mit elektronischer Wegfahrsperre (Immobilizer\*) gehören zusätzlich 3 Codeschlüssel: 2 schwarze Betriebscodeschlüssel und 1 roter Programmiercodeschlüssel.

### Türen

Von außen werden die Türen durch Ziehen des Türgriffes nach oben (Abb. 2) geöffnet. Beim Türöffnen wird auto-

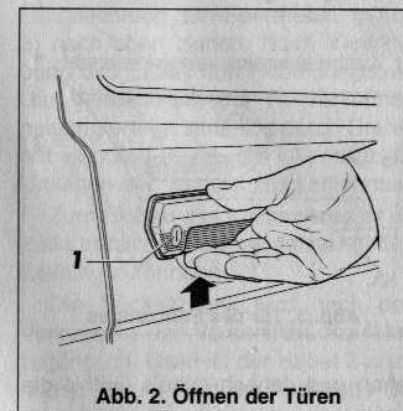


Abb. 2. Öffnen der Türen

matisch die Innenbeleuchtung eingeschaltet. Zum Verriegeln von außen sind die Türen mit einem Schloßzylinder 1 versehen. Von innen wird das Schloß durch Drücken auf den Knopf 2 (Abb. 3) verriegelt. Man darf nicht auf den Knopf bei geöffneter Tür drücken, weil es zur Beschädigung der Sperrvorrichtung führen kann. Von innen wird die Tür durch Ziehen des Griffes 1 unabhängig von der Verriegelungsknopfge öffnete.

Die Türen haben bequeme Armlehnen 3.

Das versenkbare Fenster 4 läßt sich mit Kurbelgriff 5 des Fensterhebers öffnen bzw. schließen.

### Heckklappe

Zum Öffnen der Heckklappe den Griff 1 (Abb. 4) der Schloßbetätigung

\* Der Immobilizer verhindert das Anlassen des Motors ohne vorheriges Ablesen des Schlüsselcodes und bietet damit einen zusätzlichen Fahrzeugschutz gegen unbefugte Inbetriebnahme. Die Benutzungshinweise zum Immobilizer können Sie in dem Abschnitt «Fahrzeugsbetrieb» finden.



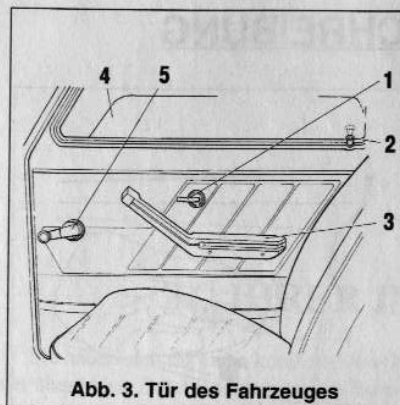


Abb. 3. Tür des Fahrzeuges

ziehen und danach mittels Griff 4 die Heckklappe nach oben öffnen. Im geöffneten Zustand wird die Heckklappe durch teleskopische, mit Gas gefüllte Stützen 3 gehalten. Der Gepäckraum ist vom Innenraum des Fahrzeuges durch eine Gepäckraumabdeckung 2 getrennt, die im Transportzustand als Gepäckablage zur Unterbringung der leichten Gegenstände benutzt werden kann.

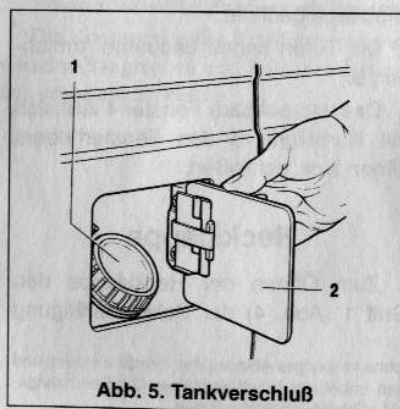


Abb. 5. Tankverschluß

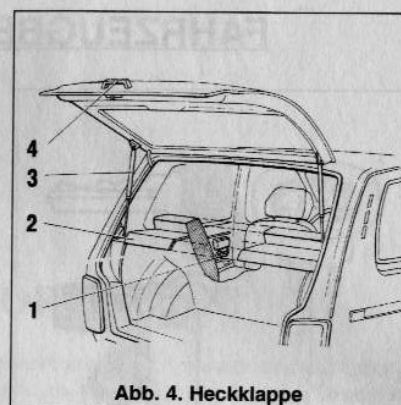


Abb. 4. Heckklappe

### Tankverschluß

Um den Tankverschluß 1 (Abb. 5) zugänglich zu machen, ist die Klappe 2 an der rechten Karosserie-seite zu öffnen.

### Motorhaube

Zum Öffnen der Motorhaube den Entriegelungshebel 1 (Abb. 6) ziehen, die Motorhaube 3 (Abb. 7) so anheben, daß ihre Stütze 2 in die Stützenauf-

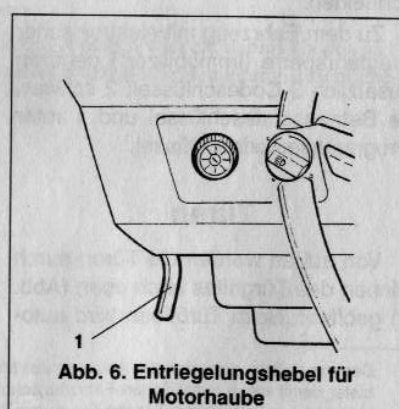


Abb. 6. Entriegelungshebel für Motorhaube

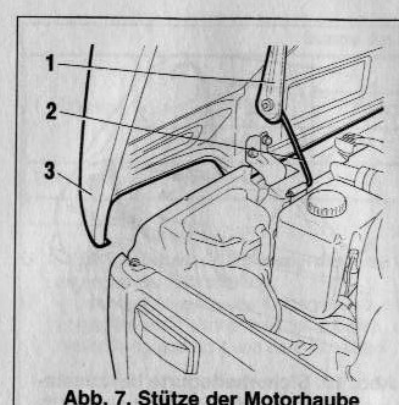


Abb. 7. Stütze der Motorhaube

nahme des Trägers 1 eingeführt wird. Beim Schließen der Motorhaube diese etwas anheben, die Stütze in die Halterung drücken und die Motorhaube langsam schließen. Die Motorhaube im Schloßbereich andrücken, bis das Schloß einrastet.

### Sitze

Zum Verstellen der Vordersitze in Längsrichtung den Sperrhebel 1 (Abb. 8) nach oben ziehen. Nach Verschiebung des Sitzes den Hebel loslassen. Die Veränderung der Rückenlehnenneigung erfolgt stufenlos durch Drehen am Handrad 6. Ansicht «A» zeigt das Umlegen der Vordersitzrückenlehnen.

Zum Einbau des Kindersitzes ist der Beifahrersitz in die vorletzte hintere Stellung zu bringen.

Die Rücksitzbank wird nach dem Vorklappen der Vordersitzrückenlehne zugänglich. Dazu ist der Hebel 2 anzuheben. Dabei fährt der komplette Sitz nach vorne und bietet somit einen größeren Einstiegsraum für die Fahrgäste.

Die Kopfstützen 3 an den Vordersitzen sind höhenverstellbar. Sie werden durch Federrasten in der gewünschten Position gehalten.

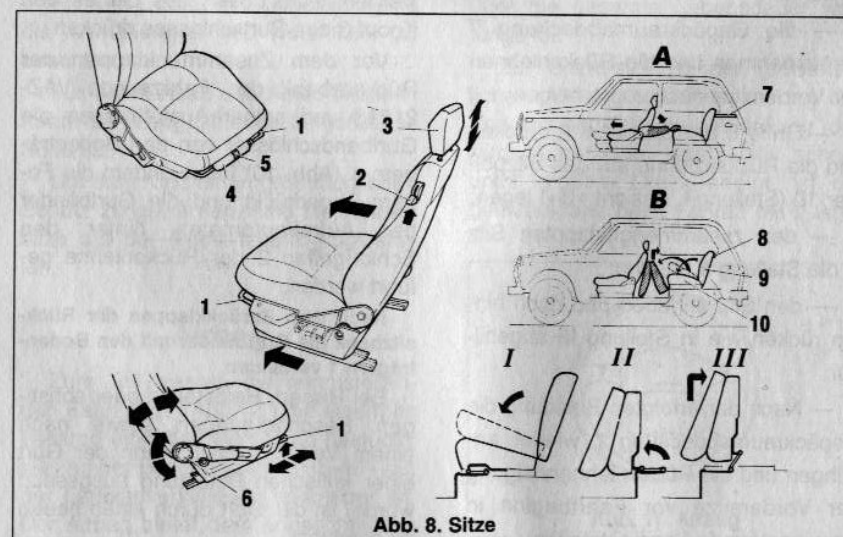


Abb. 8. Sitze

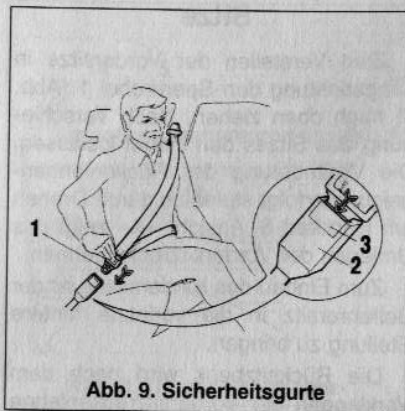


Abb. 9. Sicherheitsgurte

Unter dem Fahrersitz gibt es einen Stauraum zur Unterbringung eines Feuerlöschers 4. Der Feuerlöscher wird durch ein elastisches Halteband gesichert.

Die Rücksitzbank ist klappbar. Um das Gepäckraumvolumen vergrößern zu können:

- die Gepäckraumabdeckung 7 herausnehmen und die Rückenlehnen der Vordersitze nach vorne neigen;

- Griffe 8 der Sitzriegel 9 drücken und die Rücksitzlehne auf das Sitzpolster 10 (Stellung I, Ansicht «B») legen;

- den zusammengeklappten Sitz in die Stellung II bringen;

- den Sitz anheben und nach hinten rücken wie in Stellung III abgebildet;

- Nach der erfolgten Beladung die Gepäckraumabdeckung 7 wieder anbringen und die Rückenlehnenneigung der Vordersitze vor Fahrtbeginn in einer bequemen Lage einstellen.



Abb. 10. Sicherheitsgurte bei zusammengeklapptem Rücksitz

## Sicherheitsgurte

Zum Anlegen des Sicherheitsgurtes diesen stoßfrei zu sich ziehen und die Schloßzunge 1 (Abb. 9) ins Gurtschloß 2 bis zum hörbaren Klicken einrasten, ohne das Gurtband dabei zu verdrehen. Ein Kind auf dem Schoß des Fahrgastes darf nicht angeschnallt werden. Zum Lösen des Gurtes den Knopf 3 des Gurtschlösses drücken.

Vor dem Zusammenklappen der Rücksitzbank des Fahrzeuges VAZ-21213 und seiner Ausführungen die Gurtbandschlösser von den Bodenträgern 1 (Abb. 10) lösen, indem die Federn abgedrückt und die Gurtbänder der Aufrollautomaten hinter den Schloßgriffen 2 der Rückenlehne geführt werden.

**Nach dem Zurückklappen der Rücksitzbank die Gurtbänder mit den Bodenträgern 1 verbinden.**

Bei Rissen, Reibstellen oder sonstigen Beschädigungen sowie nach einem Verkehrsunfall, wenn der Gurt einer kritischen Belastung ausgesetzt wurde, ist der Gurt durch einen neuen zu ersetzen.

Schema des Einbaus des Kindersitzes

1. Sitzreihe	Sitz	Körpermasse des Kindes				
		< 10 kg	< 13 kg	9-18 kg	15-25 kg	22-36 kg
	Vordersitz	U*	U*	U*	U*	U*
2. Sitzreihe	Seitensitz	U	U	U	U	U

U – Universalkategorie des Kindersitzes zur Unterbringung des Kindes sowie in Fahrtrichtung, als auch entgegen der Fahrtrichtung;

U\* – Universalkategorie des Kindersitzes zur Unterbringung des Kindes sowie in Fahrtrichtung als auch entgegen der Fahrtrichtung ist möglich unter der Voraussetzung, daß der Beifahrersitz in Endrückstellung gebracht und dann um einen Zahn nach vorne verschoben wird.

## Einbau des Kindersitzes

### Achtung!

**Beim Fahren darf das Kind nie auf Ihrem Schoß sitzen!**

**Zur Befestigung der Kindersitze in Ihrem Fahrzeug werden die normalen Sicherheitsgurte für erwachsene Fahrgäste verwendet.**

**Die Sicherheit der Kinder im Fahrzeug wird nur beim Verwenden der genehmigten Kindersitze gewährleistet.**

Für den Einbau der Kindersitze sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten.

Für den Einbau des Kindersitzes in Ihrem Fahrzeug gilt oben aufgeführtes Schema.

Um dem Kind einen größtmöglichen Schutz zu gewähren, sind die Kindersitze auf der Rücksitzbank aufzustellen.

## Airbag

Zum Teil werden die herzustellenden Fahrzeuge (Abb. 11) mit einem im Lenkrad eingebautem Airbag bestückt, was an der Beschriftung «SRS-40» auf der Lenkradverkleidung erkennbar ist. Der Airbag bietet dem angeschnallten

Fahrer einen zusätzlichen Schutz und spricht bei Frontalkollisionen an. Das System wird beim Überschlag, Heck- und Seitenaufprall sowie bei leichteren Frontalaufprällen nicht ausgelöst. Der Fahrer wird in diesen Fällen nur durch Sicherheitsgurte geschützt.

Der Fahrer-Airbag ist eine zuverlässige, mechanische, selbständige Einheit, deren Schutzfunktion nur für einen Unfall gewährleistet ist. Das System ist über die gesamte Lebensdauer wartungsfrei.

Zur Sicherstellung der größtmöglichen Wirkung und Reduzierung des Verletzungsrisikos bei Auffüllung des Airbags mit Gas, was relativ schnell unter großem Druck erfolgt, ist der Lenkradkranz beim Fahren mit ausge-

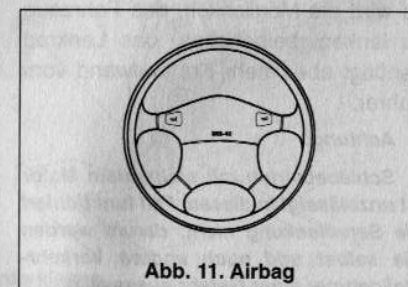


Abb. 11. Airbag



streckten und etwas in Ellenbogen gekrümmten Armen zu halten. Nach Auslösung des Airbags sind alle Airbag-Systemkomponente bei einer Händler-Werkstatt unbedingt auszutauschen. Gleichzeitig sind auch die einer kritischen Belastung ausgesetzten Sicherheitsgurte zu erneuern.

#### **Achtung!**

1. Der Airbag ersetzt nicht den Sicherheitsgurt, er ergänzt nur seine Funktion. Deswegen sind die Sicherheitsgurte vor jedem Fahrbeginn immer anzulegen.

2. Der Verkleidungsdeckel des Lenkrades darf weder beklebt noch verändert werden.

3. Das Lenkrad mit einem trockenen oder angefeuchteten weichen Tuch säubern.

4. Selbständiger Eingriff im Airbagsystem ist verboten. Sämtliche Arbeiten am Airbag dürfen nur bei einer autorisierten Werkstatt durch geschulte Arbeitskraft ausgeführt werden.

## **Servolenkung**

Bei bestimmten Fahrzeugausführungen wird eine Servolenkung eingebaut, die die Fahrtennkkräfte wesentlich reduzieren läßt. Funktioniert die Servolenkung nicht (z.B. beim Abschleppen des Fahrzeuges mit stehendem Motor), so wird die Möglichkeit, das Fahrzeug zu lenken, beibehalten, das Lenkrad benötigt aber mehr Kraftaufwand vom Fahrer.

#### **Achtung!**

Schiebebetrieb mit stehendem Motor ist unzulässig! In diesem Fall funktioniert die Servolenkung nicht, darum werden Sie selbst und auch andere Verkehrsteilnehmer einer Gefahr ausgesetzt.



Abb. 12. Sonnenblenden und Spiegel

## **Sonnenblenden und Spiegel**

Die Sonnenblenden 1 (Abb. 12) können aus Stellung I je nach Lichteinfall in Stellung II bzw. III verstellt werden.

Der Innen-Rückblickspiegel 2 hat zwei Raststellungen A und B. Zum Abblenden bei störendem Scheinwerferlicht von nachfolgenden Fahrzeugen ist den Spiegelneigungswinkel mit Hebel 3 zu ändern.

Die Außenspiegel können in alle Richtungen eingestellt werden.

## **Fahrzeuge mit verlängertem Radstand**

Die Fahrzeuge NIVA Kombi 5-türig (2131) und NIVA Pick-Up (2329) sowie deren Ausführungen unterscheiden sich vom Basis-Modell NIVA 3-türig (21213) durch einen um 500 mm verlängerten Radstand, ihre Ausstattung und eingesetzte Motorentype.

## **Fahrzeug VAZ-2131 und seine Ausführungen**

### **Hintertüren**

Die Hintertüren (Abb. 13) sind mit einem Schloß versehen, das durch Drücken auf Knopf 1 sowohl in geöffnetem als auch geschlossenem Zustand verriegelt werden kann. Dabei werden der Außengriff und Innengriff 3 nur noch einen Leerlauf haben.

Das versenkbare Türfenster läßt sich mit Kurbelgriff 2 des Fensterhebers öffnen bzw. schließen.

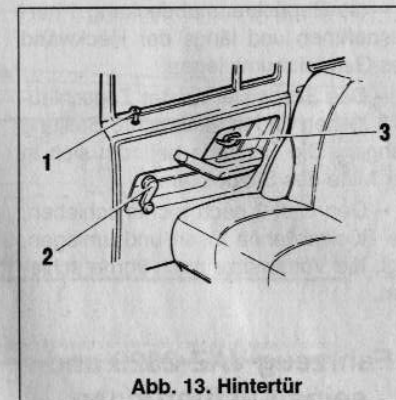


Abb. 13. Hintertür

### **Heckklappe**

Der Betätigungsgriff des Heckklappenschlosses ist beim Fahrersitz an einem Sonderträger angeordnet.

### **Rücksitzbank**

Die Fahrzeuge werden mit Originalrücksitzen ausgestattet. Zum Vergrößern des Gepäckraumvolumens kann die hintere Sitzbank (Abb. 14) in nachfolgender Reihenfolge vorgeklappt werden:

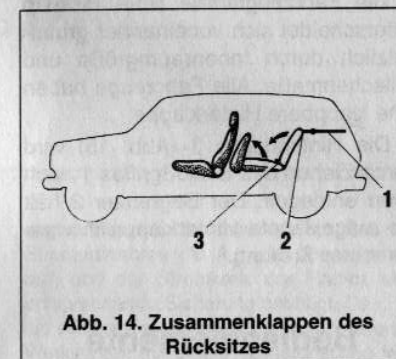


Abb. 14. Zusammenklappen des Rücksitzes

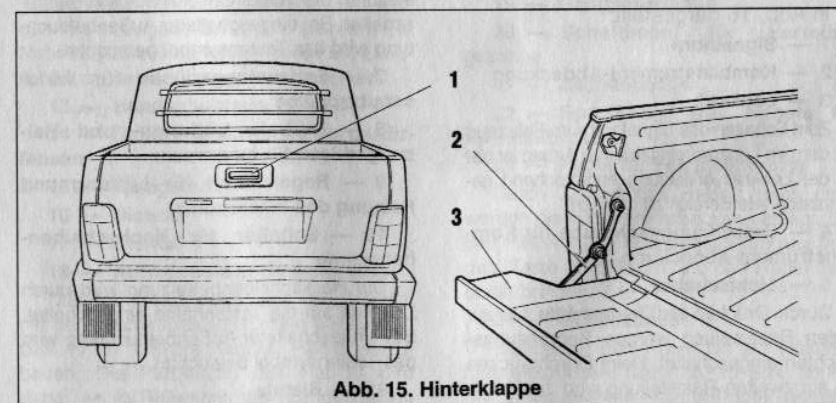


Abb. 15. Hinterklappe

– die Gepäckraumabdeckung 1 herausnehmen und längs der Heckwand des Gepäckraums legen;

– Das Sitzpolster an der Zugschlaufe 3 ziehen und in senkrechte Stellung bringen. Die Schlaufe befindet sich in der Mitte des Sitzpolsters;

– Den Griff 2 nach rechts schieben, die Rücksitzlehne lösen und umlegen. Ggf. die Vordersitze nach vorne schieben.

## Fahrzeug VAZ-2329 und seine Ausführungen

Die Fahrzeugfamilie NIVA Pick-Up unterscheidet sich voneinander grundsätzlich durch Innenraumgröße und Pritschenmaße. Alle Fahrzeuge haben eine klappbare Hinterklappe.

Die Hinterklappe 3 (Abb. 15) wird durch Ziehen des Schloßgriffes 1 nach oben entriegelt. Der Begrenzer 2 hält die aufgeklappte Hinterklappe in waagerechter Stellung.

## Bedienelemente

Die Anordnung der Bedienelemente ist in Abb. 16 dargestellt:

1 — Signalhorn

2 — Kombiinstrument-Abdeckung

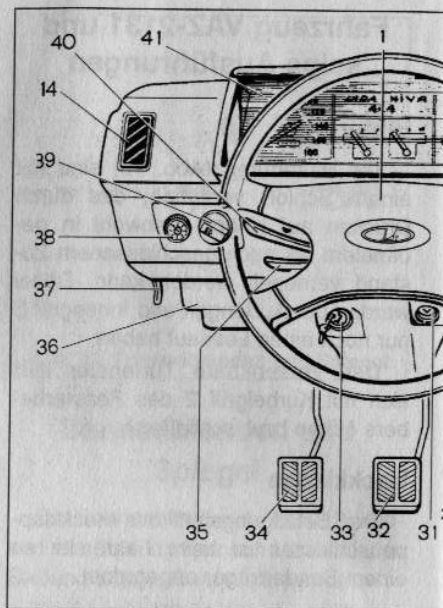
3 — Lenkrad

Zum Schalten des Signalhorns im Fahrzeug mit dem im Lenkrad eingebauten Airbag ist der an der Lenkradverkleidung entsprechend gekennzeichnete Bereich zu drücken.

4 — Befestigungsschraube für Kombiinstrument-Abdeckung

5 — Lichtschalter

Durch Drücken auf Tastenhälfte bis zur ersten Raststellung werden Begrenzungsleuchten eingeschaltet. Beim Durchdrücken bis zur zweiten Raststellung wird zusätzlich



Abblendlicht eingeschaltet. Die Schaltertaste wird dabei beleuchtet.

6 — Heizgebläseschalter

Durch Drücken auf Tastenhälfte bis zur ersten Raststellung wird die langsame Geschwindigkeit des Elektrogebläses, und beim Durchdrücken bis zur zweiten Raststellung die hohe Geschwindigkeit eingeschaltet. Bei eingeschalteter Außenbeleuchtung wird das Tastensymbol beleuchtet.

7 — Entfrostdüsen für Windschutzscheibe

8 — Zentrale Lüftungs- und Heizungsdüsen für Innenraum

9 — Regeleinheit für Lüftung und Heizung des Innenraums

10 — Schalter für Heckscheibenbeheizung

Die Heckscheibenbeheizung wird durch Drücken auf die Tastenhälfte eingeschaltet. Bei eingeschalteter Außenbeleuchtung wird das Tastensymbol beleuchtet.

11 — Blende

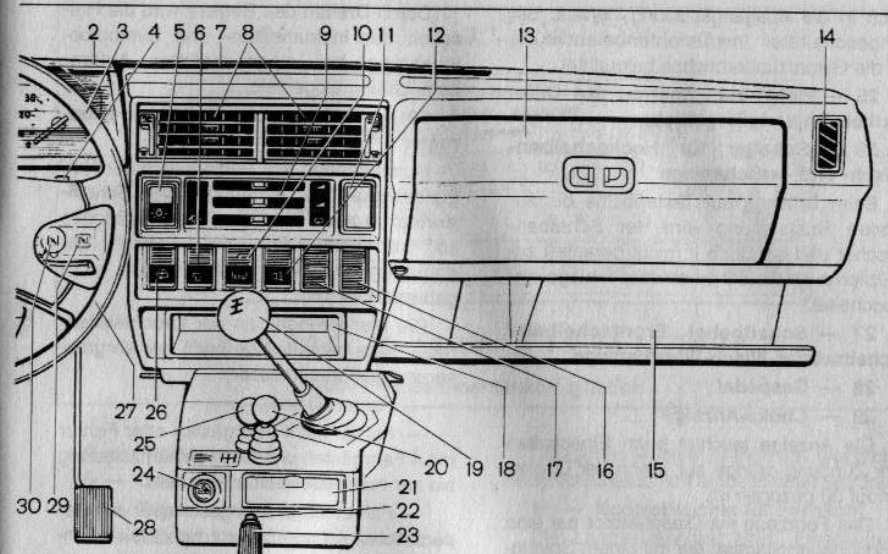


Abb. 16. Bedienelemente

12 — Schalter für Nebelschlußleuchten

Durch Drücken auf die Schaltertaste werden die Nebelschlußleuchten und die Beleuchtung in der Taste eingeschaltet. Durch das wiederholte Tastendrücken werden die Nebelschlußleuchten und die Tastenbeleuchtung ausgeschaltet. Bei einigen Fahrzeugausführungen werden die Nebelschlußleuchten automatisch mit Zündschaltung des Fahrzeuges ausgeschaltet.

13 — Handschuhfach

14 — Belüftungsdüsen für Vordertürfenster

15 — Ablagefach

16 — Blende

17 — Blende

18 — Aufnahmefach für Autoradio

Das Fahrzeug bietet eine Möglichkeit, ein den internationalen Normen (ISO 7736, DIN 7736) entsprechendes Radio einzubauen. Die Plusleitung des Radios wird dabei an INT-Klemme des Zündschalters

angeschlossen. Zu beachten ist, daß die Stromaufnahme 10 A nicht überschreiten soll, und der Stromkreis des Radios eine entsprechende Sicherung benötigt. Das Radio soll bei Fachbetrieben bzw. autorisierten Werkstätten mit einem obligatorischen Vermerk im Wartungsheft eingebaut werden.

19 — Gangschalthebel

20 — Schalthebel für Verteilergetriebe

21 — Aschenbecher

22 — Sperrknopf des Hebels für Feststellbremse

23 — Hebel für Feststellbremse

Durch Ziehen des Hebels nach oben werden die Hinterbremsbacken betätigt. Um den Hebel in die Ausgangsstellung zu bringen, Taste 22 drücken und den Hebel nach unten bringen.

24 — Glühbirnen

Bei Bedarf den Knopf bis zur Raststellung eindrücken. Nach ca. 15 Sek. springt der einsatzbereite Glühbirnen automa-



tisch in die Ausgangsstellung heraus. Bei eingeschalteter Instrumentenbeleuchtung ist die Glühzünderbuchse beleuchtet.

**25 — Hebel zum Sperren des Differentials im Verteilergetriebe**

**26 — Schalter für Heckscheibenwisch- und -waschanlage**

Beim Drücken auf Tastenhälfte bis zur ersten Raststellung wird der Scheibenwischer und bis Stufe II (nicht gerastet) zusätzlich auch die Scheibenwaschanlage eingeschaltet.

**27 — Schalthebel Frontscheiben-/Scheinwerfer-Wisch-Waschanlage**

**28 — Gaspedal**

**29 — Choke-Anzeige**

Die Anzeige leuchtet beim Einschalten der Zündung orange auf, wenn der Choke-Knopf 30 gezogen ist.

Das Fahrzeug mit Diesel-Motor hat eine Vorglühkontrolllampe, die mit einem Spirale-Symbol versehen ist. Die Lampe leuchtet beim Einschalten der Fahrtstellung (Zündung ein) auf und erlischt, wenn die Glühkerzen ihre Betriebstemperatur erreichen.

**30 — Choke-Zug**

Dient zum Kaltstart. Bei ganz gezogenem Choke ist die Luftklappe des Vergasers geschlossen, und bei gedrücktem - geöffnet. An Fahrzeugen mit Diesel-Motoren bzw. elektronischer Motorsteuerung entfällt der Choke-Zug.

**31 — Schalter für Warnblinkanlage**

Bei Betätigung des Schalters beginnen alle Fahrtrichtungsanzeiger und die Kontrollleuchte im Schalter zu blinken. Die Warnblinkanlage wird beim erneuten Knopfdruck ausgeschaltet.

**32 — Bremspedal**

**33 — Zündschalter**

**34 — Kupplungspedal**

**35 — Blinkerschalter**

**36 — Sicherungskasten**

**37 — Entriegelungshebel für Motorhaube**

**38 — Regler für Instrumentenbeleuchtung**

Durch Drehen des Reglers wird die Helligkeit der Instrumenten- und Symbolbeleuchtung bei eingeschalteter Außenbeleuchtung eingestellt.

**39 — Hydraulischer Leuchtweitenregler**

Durch Drehen des Reglers wird der Neigungswinkel des Lichtbündels von Scheinwerfern je nach Beladung des Fahrzeuges so korrigiert, daß die Fahrer der entgegenkommenden Fahrzeugen nicht geblendet werden.

Die Markierungen an der Leuchtweitenreglerskala bedeuten (je nach Vergrößerung der Durchmesser):

— Fahrer alleine;

— Fahrer mit 4 Fahrgästen oder Fahrer mit 4 Fahrgästen und Gepäckraumzuladung bis zur maximalen Hinterachslast;

— Fahrer ohne Fahrgäste aber mit Gepäckraumzuladung bis zur maximalen Hinterachslast.

Bei sonstigen Beladungsvarianten bis zur maximalen Nutzlast wird eine Zwischenstellung des Reglers gewählt.

**40 — Schalthebel für Abblend- und Fernlicht**

**41 — Kombi-Instrument**

## Kombi-Instrument

Das Kombi-Instrument ist in Abb. 17 dargestellt und besteht aus:

**1 — Drehzahlmesser**

Das ist ein elektronisches Gerät, das die Drehzahl der Kurbelwelle des Motors anzeigt. Der gelbe Skalenbereich zeigt den Motorbetrieb mit hohen Drehzahlen, der rote Skalenbereich - die für den Motor kritische Drehzahlen an.

**2 — Kühlmitteltemperaturanzeige**

Erreicht die Nadel den roten Skalenbereich, ist der Motor überhitzt. Zur Feststellung der Ursache und Behebung des Fehlers nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch.

**3 — Kraftstoffstandanzeige**

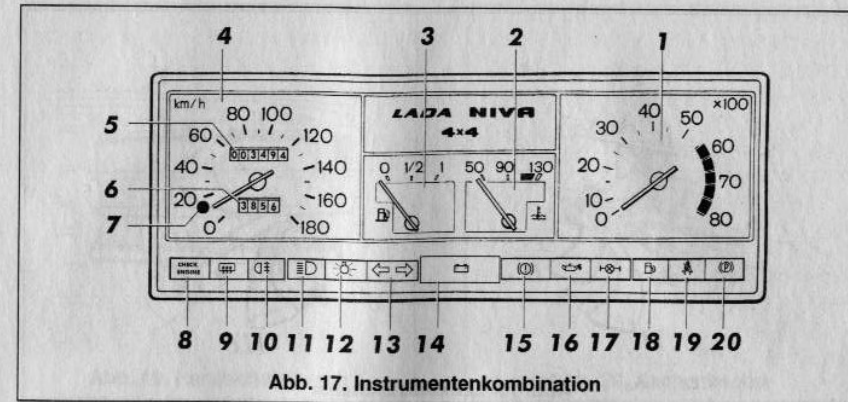


Abb. 17. Instrumentenkombination

**4 — Tachometer**

**5 — Gesamtkilometerzähler**

**6 — Tageskilometerzähler**

**7 — Rückstellknopf für Tageskilometerzähler**

Zum Rücksetzen des Tageskilometerzählers den Knopf im Uhrzeigersinn bei stehendem Fahrzeug drehen.

**8 — Kontrolllampe « » (CHECK ENGINE)**

Die Lampe wird angeschlossen, wenn das Fahrzeug mit elektronischem Motormanagementsystem ausgerüstet ist. Die Lampe leuchtet beim Einschalten der Zündung (automatischer Prüfvorgang) auf und erlischt nach dem Starten des Motors. Bei laufendem Motor weist die blinkende bzw. stets leuchtende Lampe auf Motorstörungen hin. Die Vorgehensweise in dem Fall ist im Abschnitt «Fahrbetrieb» beschrieben.

Im Fahrzeug mit Diesel-Motor wird an der Stelle eine Kontrollleuchte für kritische Kühlmitteltemperatur angeschlossen.

**9 — Kontrollleuchte für Heckscheibenbeheizung**

Die Lampe leuchtet orangefarbig auf, wenn die Heckscheibenbeheizung eingeschaltet wird.

**10 — Kontrollleuchte für Nebelschlußleuchten**

Die Lampe leuchtet orange auf, wenn die Nebelschlußleuchten eingeschaltet werden.

**11 — Kontrollleuchte für Fernlicht**

Die Lampe leuchtet beim Einschalten des Fernlichtes blau auf.

**12 — Kontrollleuchte für Begrenzungsleuchten**

Die Lampe leuchtet grün auf, wenn die Außenbeleuchtung eingeschaltet ist.

**13 — Kontrollleuchte für Blinkleuchten**

Diese grüne Lampe blinkt beim Einschalten des linken bzw. rechten Fahrtrichtungsanzeigers. Beim Ausfall eines der Fahrtrichtungsanzeiger blinkt die Kontrolllampe mit doppelter Frequenz.

**14 — Batterie-Ladekontrolle**

Diese Lampe leuchtet rot beim Einschalten der Zündung auf und muß nach dem Anspringen des Motors erlöschen. Ein grelles Aufleuchten der Lampe beim laufenden Motor weist auf einen losen oder gerissenen Antriebsriemen des Generators hin, und deren halb so starkes Leuchten deutet auf einen Fehler im Ladesystem oder im Generator selbst hin.

**15 — Warnleuchte der Bremsanlage**

Die Lampe leuchtet rot auf, wenn der Bremsflüssigkeitsstand im Behälter für hydraulische Bremsbetätigung unter MIN-Markierung fällt. Zur Selbstkontrolle leuchtet

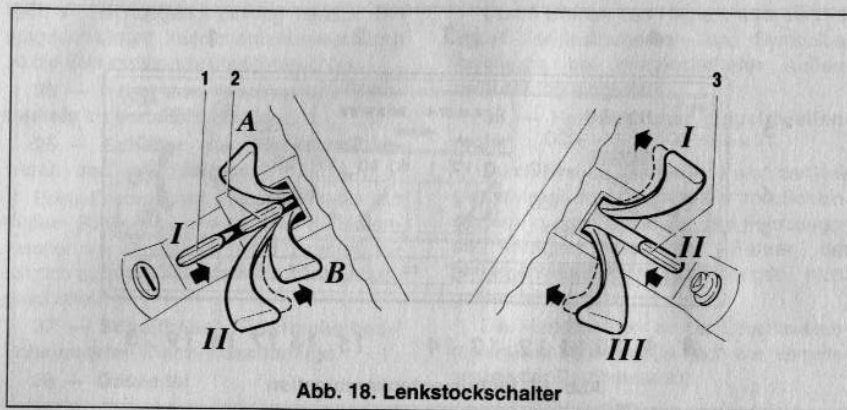


Abb. 18. Lenkstockschatler

diese Lampe kurz beim Starten des Anlasses auf.

#### 16 — Warnleuchte für geringeren Öl-druck

Die Lampe leuchtet rot beim Einschalten der Zündung auf. Nach dem Anspringen des Motors, wenn die Leerlaufdrehzahl erreicht ist, muß die Lampe erlöschen.

#### 17 — Warnleuchte für das Sperren des Differentials im Verteilergetriebe

Die Lampe leuchtet orange beim Sperren des Differentials auf.

#### 18 — Warnleuchte für zu niedrigen Kraftstoffstand

Diese Lampe leuchtet orange auf, wenn der Kraftstoffvorrat im Tank bei ca. 4 bis 6,5 l liegt.

#### 19 — Warnleuchte für Sicherheitsgurte

Diese Lampe ist vorhanden, wenn das Fahrzeug mit Sicherheitsgurten mit angeschlossener Meldesystem ausgestattet ist. Ist die Zündung eingeschaltet, der Sicherheitsgurt aber nicht angelegt, leuchtet sie rot auf.

#### 20 — Warnleuchte für Feststellbremse

Bei gezogener Handbremse und eingeschalteter Zündung leuchtet die Kontrollleuchte rot auf.

### Lenkstockschatler

Bei Zündung EIN und eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung hat der Hebel 1 (Abb. 18) folgende Stellungen:

- I — Abblendlicht EIN;
- II — Fernlicht EIN.

Das Fernlicht kann auch eingeschaltet werden, indem der Hebel der Lenksäule entlang gezogen wird (keine gearastete Stellung) unabhängig von der Stellung des Licht- und Zündschalters.

Wenn der Hebel 2 der Blinkleuchten in die Stellung «A» gebracht wird, werden die rechten Fahrtrichtungsanzeiger, und in Stellung «B»-die linken Fahrtrichtungsanzeiger eingeschaltet.

Bei der Geradeausfahrt des Fahrzeuges nach einer Kurve springt der Betätigungshebel automatisch in die Grundstellung zurück. Dies kann auch manuell erfolgen.

Die Stellungen des Schalthebels 3 für Windschutzscheiben-/ Scheinwerferwisch- und Waschanlage haben folgende Funktionen:

- I — Windschutzscheibenwischer ausgeschaltet;



Abb. 19. Handschuhkasten

II — Intervallwischen;

III — Windschutzscheibenwischer laufen kontinuierlich.

Wenn Sie den Hebel zum Lenkrad ziehen (nicht gerastet), betätigen Sie auch die Frontscheibenwaschanlage, und bei eingeschalteten Scheinwerfern zusätzlich die Scheinwerferreinigungsanlage.

### Handschuhkasten

Um den Deckel 1 (Abb. 19) des Handschuhkastens zu öffnen, die Schlossknöpfe 2 zusammendrücken und den Deckel am Griff ziehen.

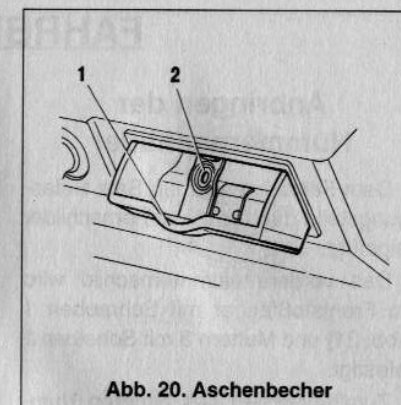


Abb. 20. Aschenbecher

### Aschenbecher

Zum Öffnen an der Ausbuchtung 1 (Abb. 20) ziehen. Zum Entleeren des Aschenbechers auf die Löselasche 2 drücken und den Aschenbecher aus seinem Sitz herausnehmen.



## FAHRBETRIEB

### Anbringen der Nummernschilder

Dem Fahrzeug wird ein Satz Befestigungsteile für die Nummernschilder beigelegt.

Das vordere Nummernschild wird am Frontstoßfänger mit Schrauben 1 (Abb. 21) und Muttern 3 mit Scheiben 2 befestigt.

Zum Anbringen des hinteren Nummernschildes die Kunststoffbuchsen 4 in die Löcher der Heckklappe stecken und das Nummernschild mit Blechschrauben 6 und Scheiben 5 befestigen.

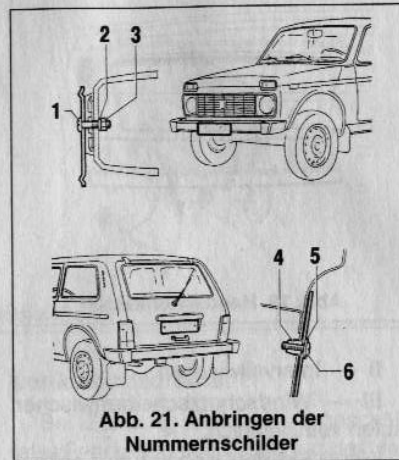


Abb. 21. Anbringen der Nummernschilder

Zur Entriegelung der Lenkspindel den Schlüssel in den Zündschalter stecken und durch leichtes Drehen des Lenkrades nach links und rechts den Schlüssel in die Stellung «0» bringen.

### Anlassen des Motors

#### Anlassen des Vergaser-Motors

##### Kaltstart

1. Den Gangschalthebel in Leerlaufstellung bringen und den Choke-Knopf ganz ausziehen.

2. Bei niedrigen Außentemperaturen die Scheinwerfer zum Erwärmen der Batteriesäure für einige Sekunden einschalten. Zur Verringerung der Anlassersbeanspruchung das Kupplungspedal durchtreten.

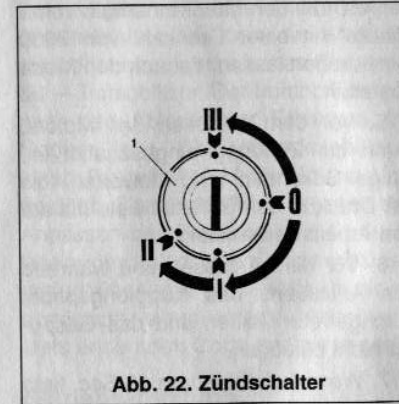


Abb. 22. Zündschalter

3. Den Schlüssel in den Zündschalter einstecken und den Anlasser betätigen, ohne dabei das Gaspedal zu treten.

Springt der Motor nach dem ersten Versuch nicht an, den Motor ausschalten und nach ca. 30 Sekunden den Anlasser erneut betätigen. Es wird nicht empfohlen, den Anlasser länger als 10-15 Sekunden laufen zu lassen.

4. Nach dem Motoranlaß den Zündschlüssel loslassen, der automatisch in Stellung «I» zurückspringt.

Bei gleichmäßigem Motorlauf nach dem Startvorgang das Kupplungspedal langsam freigeben und je nach Erhöhung der Motordrehzahl den Choke-Knopf zurückschieben.

Nach längeren Standzeiten ist es empfehlenswert, vor dem Motoranlassen etwas Kraftstoff ins Schwimmergehäuse des Vergasers nachzupumpen. Dazu den Hebel 1 (Abb. 23) zum manuellen Pumpen von Kraftstoff einige Male betätigen.

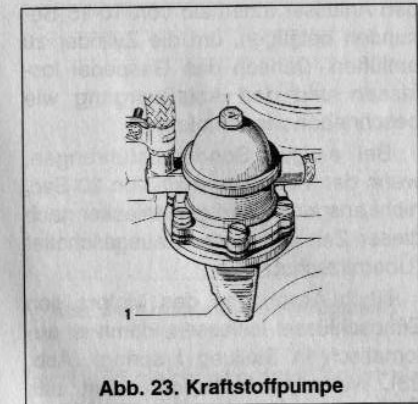


Abb. 23. Kraftstoffpumpe

### Warmstart

Der Warmstart des Motors erfolgt beim zurückgeschobenen Choke-Zug und mit um ein Drittel durchgetretenem Gaspedal.

### Besonderheiten des Anlassens des Motors mit elektronischer Motorsteuerung

1. Das Kupplungspedal treten und den Gangschalthebel in Leerlaufstellung bringen.

2. Den Zündschlüssel in den Zündschalter einstecken und den Anlasser betätigen. Springt der Motor bei dem ersten Versuch nicht an, die Zündung ausschalten und nach ca. 20-30 Sec. den Anlasser erneut betätigen. Es wird nicht empfohlen, den Anlasser länger als 10-15 Sekunden laufen zu lassen. Während des Anlassens des Motors ist es nicht zulässig, das Gaspedal zu treten. Beim erschwerten Motorstart (fettes Gemisch in den Brennkammern) das Gaspedal ganz durchtreten und

den Anlasser innerhalb von 10-15 Sekunden betätigen, um die Zylinder zu entlüften. Danach das Gaspedal loslassen und den Anlaßvorgang wie beschrieben wiederholen.

Bei einigen Sonderausführungen, wenn der Motor innerhalb von 20 Sec. nicht anspringt, wird der Anlasser nach dieser Zeit automatisch ausgeschaltet (Überhitzschutz).

Nach Anspringen des Motors den Zündschlüssel loslassen, damit er automatisch in Stellung I springt (Abb. 23). Wenn der Motor durchläuft, das Kupplungspedal allmählich zurücklassen.

Bei niedrigen Außentemperaturen ( $-25^{\circ}\text{C}$ ) sowie beim starken Schneefall wird es geraten, zur intensiven Vorwärmung des Motors und Beibehaltung seines Wärmezustandes die Luftungsdüsen im Kühlergrill mit einer Schürze abzudecken.

### Motoranlassen während der kalten Jahreszeit

Nachfolgende Empfehlungen gewährleisten das Starten des intakten Fahrzeuges mit der zu mind. 75% geladenen Batterie.

1. Motoröl entsprechend den Außentemperaturen wählen (Anlage Nr.1).

2. Kraftstoff - Wintersorte mit dem Druck der gesättigten Dämpfe nach GOST R-Norm 51105-97.

3. Es ist sinnvoll, das Zündkerzen-Elektrodenspiel im Winter bis auf das Mindestmaß, d.h. bis auf 1 mm, zu reduzieren.

4. Wenn das Fahrzeug längere Zeit unter dem freien Himmel geparkt wird, ist es ratsam, die Zündkerzen vor dem Ausschalten des Motors «vorzuglü-

hen». Dazu den Motor innerhalb von 1 Minute mit einer Drehzahl von 3000  $\text{min}^{-1}$  drehen lassen, danach den Motor abstellen.

5. Vor dem Anlassen des Motors, wenn die Zündung eingeschaltet ist, einige Sekunden lang abwarten, bis der Druck in der Kraftstoffleiste bis auf den Arbeitswert ansteigt.

6. Vor dem Anlassen und während des Anlassens das Kupplungspedal durchgetreten halten und das Gaspedal nicht betätigen.

7. Wenn innerhalb von 10 Sec. kein Funken in den Zylindern erfolgt, den Anlaßvorgang einstellen. Den Anlaßvorgang nach ca. 40 Sek wiederholen.

8. Nach gescheitertem 2. Versuch wird der nächste Anlaßvorgang beim voll durchgetretenen Gaspedal durchgeführt (Zylinderentlüftung). Nach 6-8 Sekunden ist das Gaspedal allmählich loszulassen mit kurzem Anhalten, wenn das Funken entsteht.

9. Wenn der 3. Versuch auch mißlungen ist, bedeutet es, daß entweder die Außentemperatur niedriger als in den «technischen Vorgaben» vorgesehen (die Grenze des Kaltstartes ohne Starthilfe -  $25^{\circ}\text{C}$ ) oder der Motor defekt ist oder die Abweichungen vom Anlaßvorgang vorhanden sind.

## Elektronische Wegfahrsperre

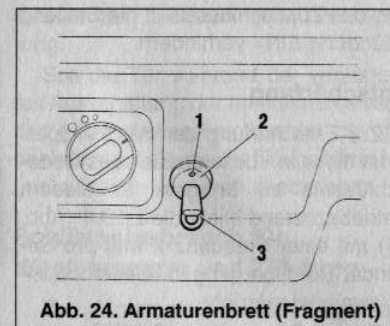
Zum Teil werden die herzustellenden Fahrzeuge mit einer elektronischen Wegfahrsperre, Typ APS-4 ausgestattet, die den Motorstart erst nach dem Ablesen des Codes vom Betriebscodeschlüssel ermöglicht. Dadurch wird ein zusätzlicher Schutz des

Fahrzeuges vor unbefugtem Eingriff gewährleistet. Der Kern der Wegfahrsperre ist ein elektronisches Steuergerät — Immobilizer. Der Immobilizer gibt nach dem Ablesen und Erkennen des Codes vom Betriebscodeschlüssel einen Freigabebefehl für Motorsteuergerät ab. Der Immobilizer ist gegen das Anpassen der Schlüssel und Codeablesen geschützt. Der Codeschlüssel verfügt über eine Sondereinheit, die es ermöglicht, einen verschlüsselten und stets ändernden Code zu übertragen.

### Betriebsanleitung der Wegfahrsperre

Zur Wegfahrsperre gehören Codeschlüssel, die dem Fahrzeug zusätzlich beigelegt werden. Zwei schwarze Schlüssel sind die Betriebsschlüssel. Sie werden zur Entschärfung der Wegfahrsperre benutzt. Der rote Programmierschlüssel wird zur Aktivierung der Wegfahrsperre und erstmaligen Programmierung der Betriebsschlüssel bzw. Speicherung der neuen Schlüssel, wenn die alten verloren sind, verwendet, sowie zum Wiederherstellen der Betriebsfähigkeit des Systems beim Ersetzen von fehlerhaften elektronischen Baugruppen. Alle Schlüssel sind mit «APS-4» gekennzeichnet.

Die Wegfahrsperre muß bei der PDI-Durchführung aktiviert werden. Vergewissern Sie sich, daß die Wegfahrsperre angeschlossen ist und tadellos funktioniert. Dazu alle Fahrzeigtüren außer Fahrertür schließen, ins Fahrzeug einsteigen und die Fahrertür schließen. Die LED 1 (Abb. 24) der Wegfahrsperre-Anzeigeeinheit muß mit Frequenz 2 Mal pro Sekunde zu blinken beginnen. Einen von schwarzen Schlüsseln 3 an Anzeigeeinheit 2 bringen; die LED er-



lischt und gleichzeitig damit ertönt ein akustisches Doppelsignal.

Danach kann man die Zündung einschalten und den Motor anlassen. Die Wegfahrsperre funktioniert normal.

#### ACHTUNG!

*Wenn sich der Motor anlassen läßt, ohne daß der schwarze Schlüssel an Anzeigeeinheit gebracht wird, ist die Wegfahrsperre deaktiviert. Lassen Sie beim Verkauf des Fahrzeuges die Anlage programmieren und aktivieren.*

Die Aktivierung der Wegfahrsperre erfolgt dann automatisch nach Ausschalten der Zündung und hängt von den weiteren Handlungen des Fahrers ab. Wenn die Fahrertür nicht geöffnet wurde bzw. wurde geöffnet und blieb im geöffnetem Zustand, erfolgt die Aktivierung der Wegfahrsperre in 5 Minuten. Wurde die Tür geöffnet und anschließend wieder geschlossen, erfolgt die Aktivierung 30 Sekunden nach Türschließen.

In allen Fällen 15 Sekunden vor Aktivierung des Systems ertönt ein beschleunigtes akustisches Signal und die LED leuchtet flimmernd.

Ist die Aktivierung des Systems nicht erwünscht, kann man dies durch Dre-



hen des Zündschlüssels in die Stellung «Zündung EIN» verhindern.

## Entschärfung

Zur Entschärfung der Wegfahrsperrung ist diese in «Lesemodus» des Codeschlüssels zu bringen. In diesem Betriebszustand blinkt die LED 1 (Abb. 24) mit einer Frequenz 2 Mal pro Sekunde. Der Übergang in «Lesemodus» ist zweierlei möglich:

Durch Öffnen bzw. Schließen der Fahrtür; in diesem Fall dauert der «Lesemodus» etwa 1,5 Min.

Durch Ein- bzw. Ausschalten der Zündung; in diesem Fall dauert der «Lesemodus» ca. 10 Sek.

Nach dem Übergang des Systems in «Lesemodus» einen der schwarzen Schlüssel 3 an Anzeigeeinheit 2 heranbringen. Die LED erlischt und gleichzeitig ertönt ein akustisches Doppelsignal.

Danach kann die Zündung eingeschaltet und der Motor angelassen werden.

### ACHTUNG!

*Benutzen Sie nie den roten Schlüssel zur Entschärfung der Wegfahrsperrung; dies kann zum Sperren des Motoranlassens führen. Im Hinblick auf die Wichtigkeit des roten Schlüssels, ist dieser immer zu Hause an einem sicheren Ort aufzubewahren. Falls der rote Schlüssel nach dem Aktivieren der Wegfahrsperrung verlorengeht, treten die Garantieverpflichtungen in Bezug auf die Qualität der Wegfahrsperrung und des Steuergerätes außer Kraft.*

## Sondersituationen

### 1. Verlust des schwarzen Betriebsschlüssels.

Beim Verlust eines der Betriebschlüssel wird es empfohlen, das Sys-

tem für den übriggebliebenen Schlüssel umzuprogrammieren, damit der Motor mit dem evtl. verlorenen Schlüssel nicht mehr in Betrieb genommen werden kann. Danach kann man den zweiten Betriebsschlüssel beziehen und die beiden Schlüssel neu speichern. Die Programmierung muß bei einer autorisierten Werkstatt unter Einsatz des bereits vorhandenen «originalen» Betriebsschlüssels und des neuen Schlüssels bzw. zwei neuer Schlüssel durchgeführt werden.

### 2. Verlust des Programmiercodeschlüssels.

Verlust des Programmiercodeschlüssels macht das Speichern der neuen Schlüssel unmöglich. Das heißt, man kann das Fahrzeug mit vorhandenen Betriebsschlüsseln weiter betreiben. Sollen sie aber auch verlorengegangen sein oder tritt ein Fehler beim Immobilizer auf, sind sowohl der Immobilizer selbst, als auch das Motorsteuergerät gegen die neuen zwangsläufig zu ersetzen. Ist es der Fall, kann die Wegfahrsperrung mit einem beliebigen neuen Programmiercodeschlüssel bei einer autorisierten Werkstatt aktiviert werden.

### 3. Ersetzen des fehlerhaften Immobilizers.

Nachdem der fehlerhafte Immobilizer gegen einen neuen ersetzt wurde, muß die Wegfahrsperrung bei einer autorisierten Werkstatt neu programmiert werden.

### 4. Ersetzen des fehlerhaften Steuergerätes.

Wenn das Steuergerät fehlerhaft ist, kann man dieses durch ein neues (nicht programmiertes) Steuergerät ersetzen. In diesem Fall läßt das Steuer-

gerät den Motor unabhängig vom Immobilizer anlassen. Zum Einschalten der Sperrfunktion muß das System bei einer autorisierten LADA-Werkstatt aktiviert werden.

### 5. Der Motor läßt sich nicht anlassen.

Wenn die LED nach Entschärfung der Wegfahrsperrung beim Motoranlaß mit Frequenz 1 Mal pro Sekunde blinkt, der Motor aber nicht anspringt, bedeutet es, daß entweder die Wegfahrsperrung defekt oder keine Verbindung zwischen dem Immobilizer und Motorsteuergerät vorhanden ist. Wenn die LED beim Motoranlaß 1-2 Mal blinkt und danach erlischt, der Motor aber springt trotzdem nicht an, so liegt die Fehlerursache nicht an Wegfahrsperrung.

### Ausschaltverzögerung der Innenleuchte

Diese Funktion bietet eine Möglichkeit an, den Innenraum nach dem Schließen der Fahrzeugtür zu beleuchten, um die Handlungen des Fahrers in Finsternis zu erleichtern.

Zur Aktivierung dieser Funktion soll der Schalter für Innenbeleuchtung ausgeschaltet werden. In diesem Zustand leuchtet der Lesespot beim Öffnen der Tür auf und leuchtet solange, bis die Fahrtür geöffnet bleibt. Wenn die Zündung nach dem Schließen der Tür nicht eingeschaltet ist, leuchtet der Lesespot noch weitere 12 Sekunden und erlischt allmählich innerhalb von 4 Sekunden. Wird die Tür bei eingeschalteter Zündung geschlossen, so erlischt der Lesespot sofort nach Türschließen. Wenn der Zündschlüssel bei der aktiven Verzögerungsfunktion in Stellung «I» («Zündung EIN») gebracht wird,

erlischt der Lesespot ohne Verzögerung.

Soll die Tür während der verzögerten Ausschaltung der Innenleuchte wieder geöffnet werden, leuchtet die Innenleuchte, solange die Tür geöffnet ist und weiterhin wie oben beschrieben.

### Schlüsselgebrauch für Wegfahrsperrung und Zündung

Zum Motoranlaß am Fahrzeug, das mit elektronischer Wegfahrsperrung ausgestattet ist:

1. Nach dem Öffnen einer der Türen oder kurzzeitiger Einschaltung der Zündung (falls der Schalter in der Tür defekt ist) wird der Immobilizer in den Zustand «Bereit zum Codelesen» für 30 Sekunden gebracht (die LED 1 (Abb. 24) der Anzeigeeinheit 2 blinkt doppelt so schnell).

2. Innerhalb dieser Zeit muß der Betriebsschlüssel 3 max. 13 mm nah an Anzeigeeinheit gebracht werden. Der Immobilizer erkennt den gespeicherten Code — die LED leuchtet für 2 Sek. auf und erlischt — und gibt das Motorsteuergerät frei, so daß der Motor angelassen werden kann.

Der Motor wird durch Schlüssel-drehen im Zündschloß aus der Stellung «I» («Zündung») in die Stellung «II» («Starter») angelassen.

Das Zündschloß hat eine Verriegelung, die das Einschalten des Anlassers beim laufenden Motor verhindert. Zum wiederholten Motoranlaß nach dem gescheiterten Versuch den Schlüssel aus der Stellung «I» in die Stellung «0» («AUS») bringen und danach den Anlasser neu betätigen.

Der Schlüssel wird in der Stellung «III» des Zündschalters herausgezo-

gen. Dabei spricht die mechanische Wegfahrsperre an, die die Lenkspindel verriegelt.

**Zum Vermeiden der unerwünschten Entladung der Batterie lassen Sie nicht den Schlüssel im Zündschloß beim Parken!**

## Fahren

Vor dem Fahrbeginn die Lage von Schalthebeln im Verteilergetriebe kontrollieren - sie sollte den Fahrbedingungen entsprechen.

### Hebelstellungen im Verteilergetriebe

Der Sperrdifferentialhebel kann folgende Stellungen (Abb. 25) haben:

- nicht gesperrt,
- gesperrt.

Wenn der Sperrdifferentialhebel in diese Stellung gebracht wird, leuchtet die Kontrollampe im Kombi-Instrument auf, die vor gesperrtem Differential warnt.

Die Ganghebelstellung im Verteilergetriebe bedeutet:

- H — niedrige Stufe;**
- N — neutral;**
- B — höchste Stufe.**

Die Gang- und Sperrdifferentialschaltungen sollen bei ausgerückter Kuppelung und am stillstehenden Fahrzeug erfolgen.

Das Fahrzeug soll mit dem ersten Gang angefahren werden. Je nach Erhöhung der Geschwindigkeit müssen die höheren Gänge eingelegt werden. Das Schaltschema ist auf Abb. 26 gezeigt.

Zum Rückwärtsfahren den Gangschalthebel bis zum Anschlag niederdrücken und in die dem Rückwärts-

gang entsprechende Stellung bringen. Der Rückwärtsgang ist nur dann einzulegen, wenn das Fahrzeug stillsteht.

Zum Fahren auf steilen Steigungen oder auf schlammigen Strecken und zum Erreichen minimaler konstanter Geschwindigkeit auf den Straßen mit festem Belag ist die niedrige Stufe im Verteilergetriebe vorher einzulegen. Es ist empfehlenswert, die niedrigste Stufe im Verteilergetriebe nach dem Stillstand einzulegen.

Zum Fahren auf schwer passierbaren Strecken ist das Differential rechtzeitig zu sperren.

**Das Differential nie bei durchdrehenden Fahrzeugrädern sperren. Nach dem Überwinden solcher Strecken die Sperrung des Differentials ausschalten; das Fahren auf Straßen mit gutem Belag mit dem gesperrten Differential verkürzt die Lebensdauer der Kraftübertragung, erhöht den Reifenverschleiß und Kraftstoffverbrauch und kann beim Bremsen zum Schleudern des Fahrzeuges führen.**

Nach Wasserdurchfahrten sowie nach Wäsche des Fahrzeuges oder längerer Fahrt auf nasser Straße, bei der das Wasser in die Radbremsanlage gelangt, ist das Fahrzeug einige Male leicht abzubremesen, um die Bremscheiben, -trommeln und -beläge trocknen zu lassen. Es ist zugelassen, Wasserhindernisse bis auf 0,5 m tief durchzufahren.

Das Fahrzeug ist möglichst mit mäßigen, konstanten Geschwindigkeiten zu fahren. Brutale Beschleunigungen und Abbremsungen, Fahren mit erhöhten Geschwindigkeiten führen zum erhöhten Kraftstoffverbrauch. Darüber hinaus kann der erhöhte Kraftstoffverbrauch durch unzureichenden Reifendruck, verschlissene bzw. verschmutzte Zündkerzen, Verwendung der Motor-



Abb. 25. Hebel des Verteilergetriebes

öle mit höherer als empfohlen Viskosität verursacht werden.

Prüfen Sie beim Fahren den Zustand der Instrumente, Systeme und Kontrolleuchten. Unter normalen Bedingungen sollen keine roten Kontrollampen leuchten, da deren Aufleuchten die notwendige Inspektion des jeweiligen Systems anzeigt.

### Bremsen und Parken

Aufbau der Bremsanlage gewährleistet das wirkungsvolle Bremsen. Trotzdem bremsen Sie immer sanft und schonend ohne ruckartige Abbremsungen.

**Die Zündung darf nicht während der Fahrt ausgeschaltet und der Zündschlüssel herausgezogen werden. Mit dem Abstellen des Motors erhöht sich die Betätigungskraft, die am Bremspedal aufgebracht werden muß, um das Fahrzeug abzubremesen. Darüber hinaus wird die Lenkspindel bei ausgezogenem Zündschlüssel durch das Lenkschloß verriegelt, und das Fahrzeug wird unlenkbar.**

Falls ein der Bremskreise ausfällt, ist das Bremsen des Fahrzeuges durch den zweiten Bremskreis gewährleistet. Dabei

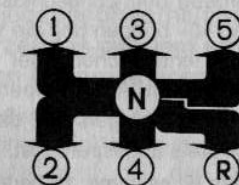


Abb. 26. Schaltschema

wird der Bremspedalweg vergrößert und die Bremswirkung läßt nach, was im ersten Augenblick als totales Versagen der Bremse interpretiert werden könnte. In diesem Fall ist das Bremspedal nicht freizugeben oder mehrmals durchzutreten, was den Bremsweg nur verlängern kann, sondern das Bremspedal so fern treten, bis die höchstmögliche Bremswirkung erzielt ist.

Beim Anhalten an Steigungen oder Gefällen die Feststellbremse betätigen und jeweils den ersten Gang bzw. Rückwärtsgang einlegen.

Damit die Bremsbeläge an den Bremsstrommeln nach der Fahrt auf nasser Straße bei starken Temperaturschwankungen nicht festfrieren könnten, soll das Fahrzeug auf dem geöffneten Parkplatz mit betätigter Handbremse, ohne die Bremsen während der Fahrt zum Parkplatz durch das leichte Bremsen trocken lassen zu haben, nicht abgestellt werden.

### Abschleppen des Fahrzeuges

Zum Abschleppen des Fahrzeuges das Abschleppseil ausschließlich an



den zu diesem Zweck vorgesehenen Abschleppösen vorne 1 oder hinten 2 (Abb. 27) befestigen. Vor dem Abschleppvorgang den Zündschlüssel in die Stellung «0» bringen und die Warnblinkleuchten entsprechend der StVO einschalten. Beim Abschleppen des Fahrzeuges dafür sorgen, daß das Abschleppseil stets angespannt ist.

Außerdem ist es immer zu bedenken, daß der Unterdruckbremsverstärker seine Funktionen nur beim laufenden Motor ausführt. Deswegen ist das Bremspedal beim Bremsen noch kräftiger durchzutreten.

Der Abschleppvorgang muß sanft, rucklos und ohne scharfe Kurven erfolgen.

### Einfahren des neuen Fahrzeuges

**Innerhalb der ersten 2000 bis 3000 km:**

1. Die Reifendrücke regelmäßig kontrollieren und bis zum Normwert berichtigen.
2. Nie 3/4 der Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges, selbst auch bei der Fahrt an Gefällen, überschreiten.
3. Das Fahren auf schwer passierbaren Straßen (Tiefschnee bzw. -schmutz, Sand, steile Steigungen) vermeiden.
4. Kein Anhängerbetrieb.
5. Je nach Verkehrs- und Straßensituation, rechtzeitig den niedrigeren Gang des Schaltgetriebes, ohne den Motor zu überlasten, einlegen.
6. Das vom Hersteller eingefüllte Motoröl nicht wechseln, weil es sich um ein Spezialöl für das Einspielen der Motorbauteile handelt.



Abb. 27. Abschleppösen

### Sicherheitsmaßnahmen beim Fahrzeugbetrieb

Das Fahrzeug ist leicht lenkbar und verfügt über hohes Dynamik- und Fahrverhalten auf Fahrbahnen sowie erhöhte Geländegängigkeit auf nassem unbefestigtem Boden, im Sand und Schnee. Es ist jedoch zu beachten, daß das Fahrzeug nicht zum ständigen Betrieb unter schweren Fahrbedingungen vorgesehen ist.

Die in der Betriebsanleitung aufgeführte Grenzlast nicht überschreiten. Eine Überlastung kann Beschädigungen der vorderen Aufhängung, Durchbiegung des Hinterachsträgers, frühzeitigen Reifenverschleiß, Vibrationen der Karosserie und verschlechterte Stabilität des Fahrzeuges zur Folge haben. Das Lastgewicht zusammen mit Dachgepäckträger soll höchstens 50 kg schwer sein, ohne die Nutzlast zu überschreiten.

Während der kalten Jahreszeit ist es vor Einschalten der Scheibenwischer sicherzustellen, daß die Bürsten an den Scheiben nicht zugefroren sind. Mißachten dieser Empfehlung kann

nicht nur zur Beschädigung der Bürsten, sondern auch zum Ausfall der elektrischen Antriebe führen.

**Zur Schmierung der Baugruppen und Einzelteile sowie zum Tanken immer nur die vom Hersteller empfohlenen Materialien verwenden (siehe Anlage 1).**

**Fahren Sie nie mit leuchtender Warnlampe für Öldruck.**

Zulässig ist das kurzzeitige Aufleuchten der Warnlampe bei minimaler Motordrehzahl im Leerlauf. Leuchtet die Lampe während des Lastbetriebes des Motors auf, weist dies auf den zu geringeren Öldruck in der Schmieranlage hin.

Es ist unzulässig, daß der Motor mit Drehzahlen läuft, bei denen die Nadel des Drehzahlmessers im roten Skalenbereich steht. Der Zeiger im gelben Skalenbereich deutet darauf hin, daß sich die Motordrehzahl den höchstzulässigen Drehzahlen nähert.


Wenn der Reifendruck vom empfohlenen Wert abweicht, kann es zu frühzeitigem Reifenverschleiß sowie verschlechterter Stabilität und Lenkbarkeit des Fahrzeuges führen.

In der Konstruktion des Fahrzeuges sind wirkungsvolle Scheibenbremsen vorne realisiert. Eine lange Lebensdauer der Bremsen kann nur bei entsprechender Wartung gewährleistet werden; Ansammlung von Trockenschmutz in Bremsvorrichtungen ist unzulässig, folglich sind die Bremsvorrichtungen nach Fahrten auf Tiefschmutzwegen unbedingt zu spülen.

Das Fahrzeug ist mit einer Hochspannungszündanlage ausgerüstet. Deswegen ist es verboten, die Hochspannungskabel am laufenden Motor zu trennen und die Hochspannungstromkreise auf Funkenbildung zu tes-

ten, da es zur Durchbrennung von Hochspannungsteilen und zum Ausfall der Zündanlage führen kann.

### Betriebsbesonderheiten des Fahrzeuges mit dem elektronischen Motormanagement

Aufleuchten der Warnlampe «» (Motor prüfen) beim laufenden Motor bedeutet nicht, daß der Motor sofort abzustellen ist. Das Steuergerät des elektronischen Motormanagements verfügt über Notbetriebsarten, die eine Möglichkeit dem Motor unter vergleichbaren mit normalen Bedingungen weiter zu laufen bieten. Trotzdem soll die Ursache zum Aufleuchten der Warnlampe bei einer autorisierten Werkstatt möglichst schnell ermittelt werden.

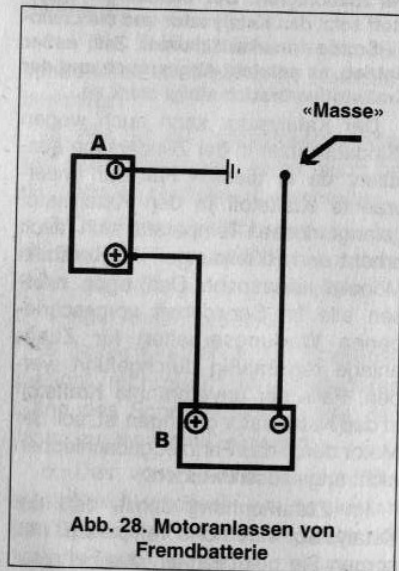
**Der Motor mit dem elektronischen Motormanagement kann am mit Katalysator und Lambda-Sonde ausgerüsteten Fahrzeug nur mit bleifreiem Kraftstoff fehlerfrei funktionieren. Der bleihaltige Kraftstoff setzt den Katalysator und die Lambda-Sonde innerhalb kurzer Zeit außer Betrieb, es entsteht Abgasrauch und der Kraftstoffverbrauch steigt stark an.**

Der Katalysator kann auch wegen Zündaussetzer in der Zündanlage ausfallen, da in diesem Fall der unverbrannte Kraftstoff in den Katalysator gelangt, dessen Temperatur sich rasch erhöht und Rißbildungen im Keramik-Monolyt verursacht. Deswegen müssen alle im Serviceheft vorgeschriebenen Wartungsarbeiten für Zündanlage regelmäßig durchgeführt werden. Falls der unverbrannte Kraftstoff in den Katalysator gelangen ist, soll der Motor durch das Fahrzeugabschleppen nicht angelassen werden.

Im Zusammenhang damit, daß der Katalysator eine hohe Temperatur hat, sorgen Sie beim Parken des Fahrzeuges

ges dafür, daß sich kein trockenes Gras oder sonstiges brennbares Material unter dem Katalysator befindet.

Das Motorsteuergerät von Fahrzeugen mit einer Einspritzanlage verfügt über eine Funktion zum Einschalten der elektrischen Kraftstoffpumpe für ca. 2 Sekunden beim Einschalten der Zündung. An Fahrzeugen mit Multi-Point-Einspritzung läuft die elektrische Kraftstoffpumpe nach Abklemmen und erneutem Anschluß der Batterie erst beim Einschalten des Anlassers. Bei nachfolgenden Motoranlassen wird die eingespielte Schaltfunktion der elektrischen Kraftstoffpumpe beim Einschalten der Zündung wiederhergestellt. Allerdings erfolgt die nächste Schaltung der elektrischen Kraftstoffpumpe nach dreimaligem Einschalten der Zündung, ohne daß der Motor gestartet wird, erst nach Betätigung des Anlassers.



Wenn am Fahrzeug mit Multi-Point-Einspritzung die Batterieklemme gelöst und dann wieder angeschlossen wurde, so ist etwa 5 Sek. nach dem Einschalten der Zündung abzuwarten, bevor der Motor angelassen wird.

### Anlassen mit Fremdbatterie

Beim Anlassen des Motors mit einer Fremdbatterie ist folgendes zu beachten:

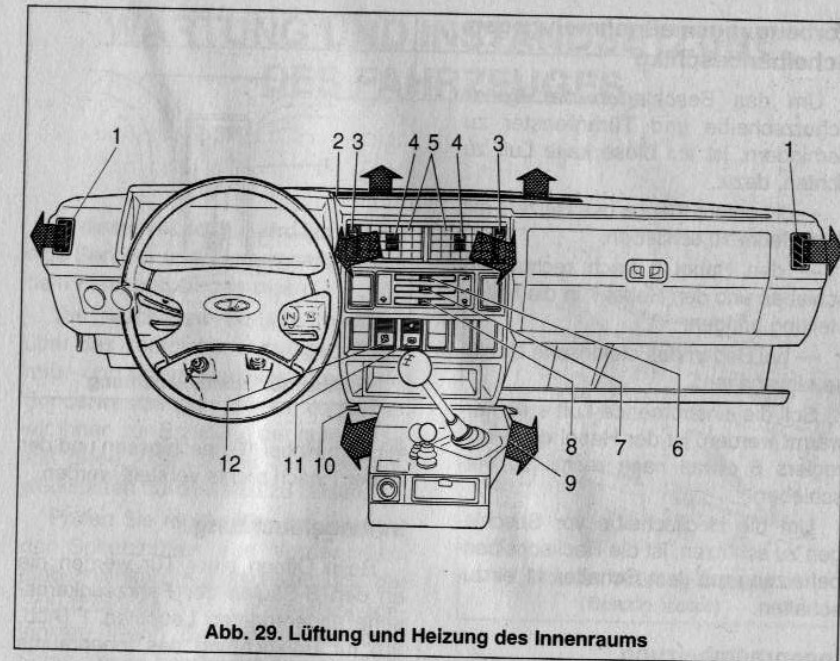
1. Die Spannung der Fremdbatterie soll 12 V betragen. Dabei müssen sich die Kapazitäten der entladenen und externen Batterien nicht wesentlich voneinander unterscheiden.

2. Zum Anschluß der Fremdbatterie dürfen nur Kabel mit ausreichendem Querschnitt (16 mm<sup>2</sup>) verwendet werden.

Die Kabel sind wie folgt zu verbinden: Zuerst ein Kabelende an den Pluspol der entladenen Batterie «A» (Abb. 28), danach das andere Kabelende an den Pluspol der Fremdbatterie «B» anschließen. Dann ein Ende des zweiten Kabels an den Minuspol der Fremdbatterie und sein anderes Ende an «Masse» des Motors oder Fahrzeuges wie in Abbildung gezeigt ist.

### Regelung der Innenraumbelüftung und -Heizung

Die Innenraumbelüftung und -Heizung werden in Abhängigkeit von Temperaturen der Außenluft geregelt.



### Innenraumbelüftung

Die Außenluft kann in den Innenraum des Fahrzeuges wie folgt gelangen:

- durch geöffnete Türfenster;
- durch Luftdüsen 2 (Abb. 29) für Belüftung der Windschutzscheibe, wenn der Verteilerhebel 7 und Betätigungshebel 8 für Abdeckung des Luftführungs Kanals nach rechts verschoben werden;
- durch seitliche Luftdüsen 1 für Belüftung der seitlichen Fenster, wenn der Betätigungshebel 8 nach rechts und der Verteilerhebel 7 nach links verschoben werden;
- in Fußbereich des Fahrers und Beifahrers 9, wenn der untere Heizer-

deckel mit dem Hebel 10 geöffnet und der Hebel 8 nach rechts verschoben werden;

— durch Mitteldüsen 5, wenn die Düsenöffnungen mit den Reglern 3 geöffnet werden. Durch waagerechte bzw. senkrechte Verschiebung des Hebels 4 ändert sich die Luftströmungsrichtung aus der Düse.

— In der Mittelstellung des Hebels 7 und Endposition rechts des Hebels 8 wird die Luft sowohl durch Düsen 1, als auch durch Düsen 2 geströmt.

Falls das Fahrzeug langsam fährt, kann man die strömende Luftmenge erhöhen, indem das Gebläse des Heizers mit Schalter 12 eingeschaltet wird.



### Vorbeugungsmaßnahmen gegen Scheibenbeschlag

Um das Beschlagen der Windschutzscheibe und Türenfenster zu verhindern, ist auf diese kalte Luft zu richten, dazu:

- die untere Klappe des Heizers mit dem Hebel 10 schließen;
- den Hebel 8 nach rechts verschieben und den Hebel 7 in die Mittelstellung bringen;
- bei Bedarf das elektrische Gebläse einschalten.

Soll die einströmende Luft etwas erwärmt werden, ist der Hebel des Heizreglers 6 etwas nach rechts zu verschieben.

Um die Heckscheibe vor Beschlagen zu schützen, ist die Heckscheibenbeheizung mit dem Schalter 11 einzuschalten.

### Innenraumheizung

Zur Beheizung des Innenraums und Entfrosterung der Windschutzscheibe, Türenfenster sowie Heckscheibe:

- Hebel 6 und 8 nach rechts versetzen;
- Hebel 7 in die Mittelstellung bringen;
- die untere Heizerklappe mit Hebel 10 öffnen;
- bei Bedarf das elektrische Heizgebläse mit Schalter 12 einschalten;
- die Heckscheibenbeheizung mit Schalter 11 einschalten.

Die Warmluft wird sowohl in den Fußbereich des Fahrers und der Fahrgäste, als auch auf die Windschutzscheibe und Türenfenster gelenkt. Zum schnelleren Entfrosten nur der Windschutzscheibe muß die Heizerklappe

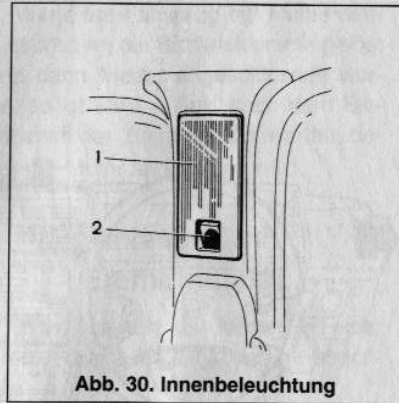


Abb. 30. Innenbeleuchtung

mit dem Hebel 10 geschlossen und der Hebel 7 nach rechts verstellt werden.

### Innenbeleuchtung

Beim Öffnen einer Tür werden die an den B-Säulen der Fahrzeugkarosserie angeordneten Leuchten 1 (Abb. 30) für Beleuchtung des Innenraums automatisch eingeschaltet. Die Innenbeleuchtung kann auch bei geschlossenen Türen durch Drücken auf den Schalter 2 eingeschaltet werden.

## WARTUNG UND INSTANDSETZUNG DES FAHRZEUGES

In diesem Abschnitt wird kurz auf einige Service- und Wartungsarbeiten an dem Fahrzeug eingegangen.

Die Vertragswerkstätte verfügen über das komplette Wartungs-, Reparatur- und Entsorgungsverfahren sowie Sonderwerkzeuge. Darum empfehlen wir Ihnen zur Erzielung der guten Qualität diese Arbeiten bei den Vertragswerkstätten durchführen zu lassen.

Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Schutzhüllen von Vorderradtriebsgelenken, Kugelschalen und der Schutzkappen von Lenkgestängegelenken. Wenn die Schutzhülle oder Schutzkappe beschädigt bzw. verdreht ist, kann Schmutz, Wasser und Staub in Gelenke gelangen, was deren erhöhten Verschleiß und Zerstörung zu Folge haben kann. Deswegen sind die beschädigten Schutzhüllen bzw. Schutzkappen durch die neuen zu ersetzen und die verdrehten Teile in Ordnung zu bringen.

### Motorölstand

Beim Einfahren des Fahrzeuges ist der Ölverbrauch wegen Einlaufen der Motorteile etwas erhöht.

Deswegen ist der Motorölstand regelmäßig insbesondere vor längeren Fahrten zu überprüfen.

Der Motorölstand wird bei kaltem und abgestelltem Motor kontrolliert und ggf. aufgefüllt.

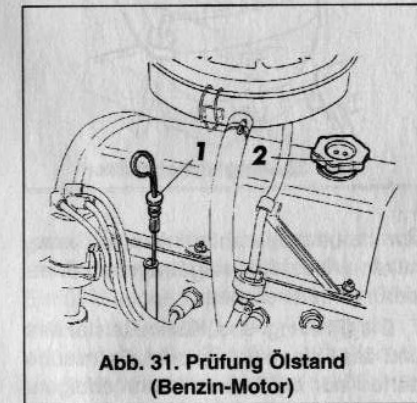


Abb. 31. Prüfung Ölstand (Benzin-Motor)

In Ottomotoren soll der Ölstand zwischen Markierungen «MIN» und «MAX» des Ölmeßstabes 1 (Abb. 31) liegen. Das Frischöl wird durch Einfüllstutzen nach Entfernen des Verschlusses 2 aufgefüllt.

Den Ölstand ca. 10-15 Min. nach dem Auffüllen messen, um sicher zu sein, daß das ganze Öl ins Motorgehäuse abgefließen ist.

Den höchstzulässigen Ölstand nicht überschreiten, sonst kann das Öl über Motorbelüftung in die Brennkammer gelangen und mit Abgasen ausgepufft werden. An den Einspritz-Fahrzeugen mit Katalysator können die Ölverbrennungsprodukte den Katalysator beschädigen.

### Kühlmittelstand

Der Kühlmittelstand an Fahrzeugen mit Ottomotor soll 30-40 mm über der

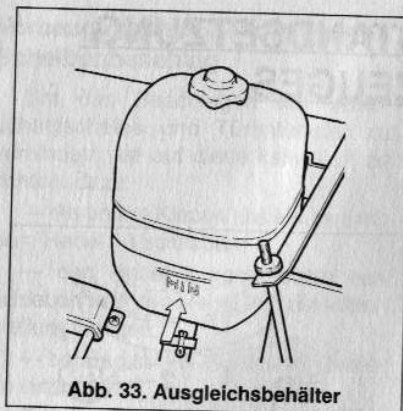


Abb. 33. Ausgleichsbehälter

am halbtransparenten Ausgleichsbehälter (Abb. 33) eingetragenen Markierung «MIN» liegen.

Die Prüfung des Kühlmittelstandes und das Öffnen der Verschlußschraube dürfen nur bei kaltem Motor erfolgen. Nach dem Auffüllen den Ausgleichsbehälter fest verschließen, da dieser bei drehendem und betriebswarmem Motor unter Druck steht.

Wenn der Kühlmittelstand stets absinkt und das Kühlmittel häufig nachgefüllt werden muß, ist die Kühlanlage auf Dichtheit zu prüfen (ggf. Störung beheben). Im Notfall darf reines Wasser nachgefüllt werden. Es ist dabei jedoch zu beachten, daß der Gefrierpunkt der Kühlflüssigkeit dadurch erhöht wird. Die Kühlanlage muß deshalb bei erster Gelegenheit repariert und mit Kühlmittel entsprechender Dichte aufgefüllt werden.

### Bremsflüssigkeitsstand

Der Bremsflüssigkeitsstand im Behälter 1 (Abb. 35) soll bei aufgeschraubtem Deckel 2 den unteren Rand des Einfüllstutzens erreichen. Der Behälter

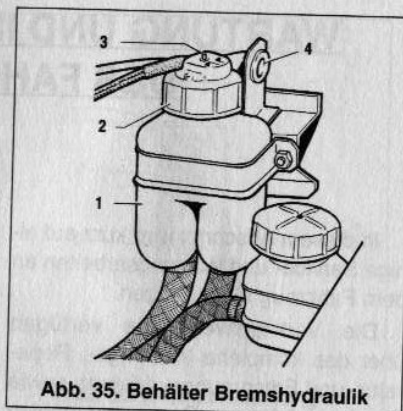


Abb. 35. Behälter Bremshydraulik

ist aus einem halbtransparenten Material gefertigt, was eine visuelle Kontrolle ermöglicht.

Durch Drücken auf die Mitte der Schutzkappe 3 ist die Funktion der Warnanzeige für minimalen Bremsflüssigkeitsstand zu prüfen: bei eingeschalteter Zündung muß die Warnanzeige der Betriebsbremsanlage im Kombi-Instrument aufleuchten.

Der Zustand der Schläuche ist besonders zu kontrollieren, da diese unter Einwirkung von Wasser, Schmutz, Sand und Salz stehen. Wenn kleine Risse auf Schlauchüberzug oder Ausbeulungen beim Bremspedaltritt festgestellt werden, muß der Schlauch gegen einen neuen ausgetauscht werden.

Die Bremsflüssigkeit ist alle 3 Jahre zu wechseln. Das hängt damit zusammen, daß die Bremsflüssigkeit die Feuchte aus der Luft aufnimmt. Das führt zur Absenkung ihres Siedepunktes. Außerdem kann das Wasser die Korrosion der Bremsanlagenteile verursachen.

Die Bremsflüssigkeit ist giftig! Darum soll sie in einem dicht verschlossenen

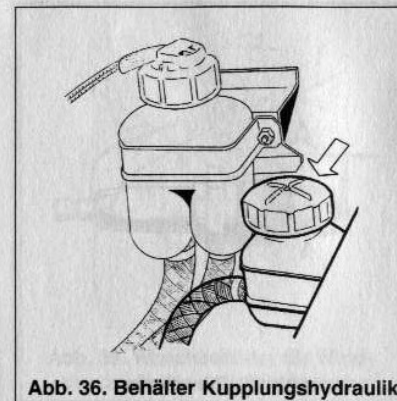


Abb. 36. Behälter Kupplungshydraulik

und für die Kinder nicht zugänglichen Behälter aufbewahrt werden.

Lassen Sie die Bremsflüssigkeit nicht an Fahrzeuglack kommen, sonst greift sie den Lack an.

Die Halterung des Behälters für Bremsflüssigkeit hat einen Anschluß 4 für Handleuchte.

### Flüssigkeitsstand im Hydraulikbehälter

Den Stand des Hydrauliköls im Behälter (Abb. 36) sollte visuell geprüft werden. Bei Bedarf bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens nachfüllen. Sollte das Öl häufiger nachgefüllt werden, ist das Brems- und Kupplungssystem auf Dichtheit zu prüfen (ggf. die Störung beheben).

Die Bremsflüssigkeit im Betriebsbrems- und Kupplungssystem ist alle 3 Jahre zu wechseln.

### Säurestand der Batterie

Der Säurestand muß zwischen den Markierungen «MIN» (Abb. 37) und «MAX», die auf dem halbtransparenten Batteriegehäuse aufgetragen sind, lie-

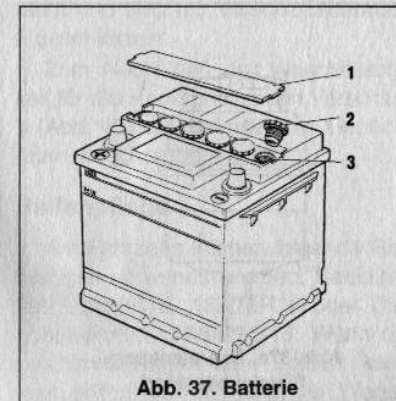


Abb. 37. Batterie

gen. Bei fehlenden Markierungen muß der Säurestand den unteren Rand der Einfüllöffnungen erreichen. Ist der Säurestand zu niedrig, die Abdeckung 1 abnehmen, die Stopfen 2 entfernen und entsprechende Menge destilliertes Wasser durch die Öffnungen 3 nachfüllen. Danach Stopfen 2 (ggf. Belüftungsöffnungen in den Stopfen) reinigen und Abdeckung 1 wieder anbringen. Dann mit reinem in 10%-Lösung Salmiakgeist oder Natriumkarbonat angefeuchtem Lappen die Oberfläche der Batterie abwischen.

Den zulässigen Säurestand nicht überschreiten. Sonst kann dabei die über die Belüftungsöffnungen austretende Batteriesäure den Fahrzeuglack beschädigen.

Es ist immer zu prüfen, ob die Batterieklemmen sauber und sicher angeschlossen sind. Achten Sie auch darauf, daß die Oxydation und loser Anschluß der Klemmen die Funkenbildung verursachen können. Das kann die Fahrzeugelektrik bzw. -elektronik außer Betrieb setzen. Aus diesem Grund ist es auch unzulässig, die Bat-



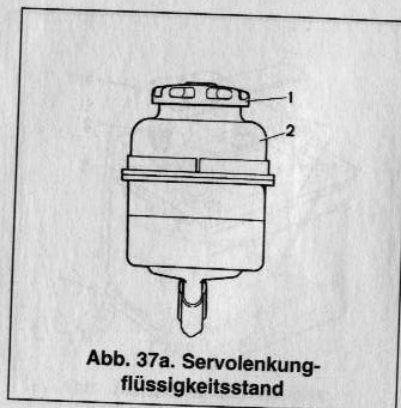


Abb. 37a. Servolenkungsflüssigkeitsstand

terie bei laufendem Motor, eingeschalteter Zündung und eingeschalteten E-Geräten abzuklemmen.

Beim Einbau der Batterie ist es darauf zu achten, daß die Kabel bei dem Anschluß an die Klemmen nicht verwechselt werden («+» - Klemme ist größer als «-» - Klemme).

Bei Batterieladung direkt am Fahrzeug mittels eines Peripherieladegerätes sind die Batteriekabel unbedingt zu trennen.

Lassen Sie nicht die Batterie im entladenen Zustand für längere Zeit stehen. Das kann ihre Lebensdauer (besonders bei niedriger Lufttemperatur) verkürzen.

### Servolenkungsflüssigkeitsstand

Um eine normale Funktion der Hydrolenkung zu gewährleisten (wird bei bestimmten Fahrzeugausführungen eingebaut), ist regelmäßig der Ölstand im Behälter 2 (Abb. 37a) der Hydrolenkung zu kontrollieren. Der Ölstand bei kalter Ölpumpe und stehendem Motor muß zwischen zwei Nuten im Behälterdeckel 1 liegen. Die Ab-

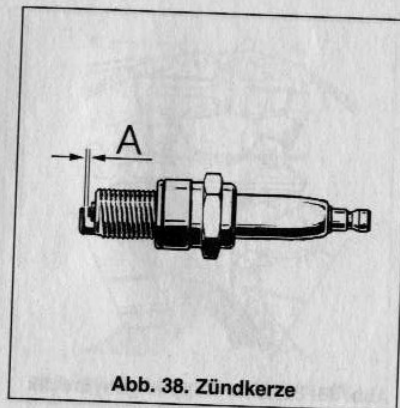


Abb. 38. Zündkerze

senkung des Ölstandes weist auf die Undichtigkeit des Systems hin und erfordert eine Fehlerermittlung und Beseitigung der Leckagen an den gelösten Stellen.

In Endstellungen des Lenkrades können Geräusche entstehen, die durch Funktion des Bypassventils verursacht werden. Dies bedeutet keine Fehlfunktion. Kommt das Lenkrad in die Mittelstellung, schaltet sich das Bypassventil aus und das Geräusch hört auf.

### Zündkerzen

Der Elektrodenabstand «A» der Zündkerze (Abb. 38) für Vergasermotor soll 0,7 - 0,8 mm betragen. Beim Einspritz-Motor soll dieser Abstand ca. 1,00 - 1,15 mm sein. Bei Abweichungen wird der Abstand durch Biegen der Seitenelektrode korrigiert.

Zum sicheren Motorstart während der kalten Jahreszeit wird es empfohlen, die Zündkerzen gegen die neuen auszutauschen, falls sogar die alten noch betriebsfähig sind. Sie können dann im Sommer verwendet werden.

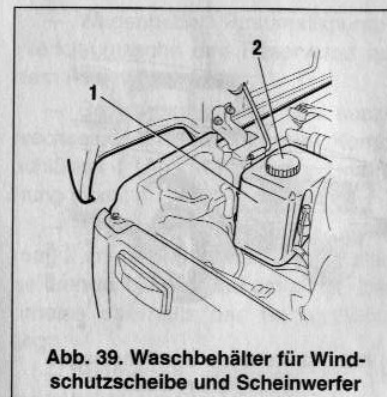


Abb. 39. Waschbehälter für Windschutzscheibe und Scheinwerfer



Abb. 40. Waschbehälter für Heckscheibe

### Scheibenwaschflüssigkeit

Es wird empfohlen, die Behälter für Heck- und Windschutzscheiben- sowie Scheinwerferwaschanlage mit einem Gemisch aus Wasser und Spezialzusätzen für Scheibenwaschanlagen zu befüllen. Das Verhältnis ist auf der Verpackung aufgeführt. Im Sommer darf auch reines Wasser verwendet werden.

Der Behälter 1 (Abb. 39) für Windschutzscheibe- und Scheinwerferwaschanlage befindet sich im Motor-

raum und wird mit Verschußschraube 2 geschlossen.

Zum Nachfüllen der Waschflüssigkeit für die Heckscheibe den Verschuß 1 (Abb. 40) des Behälters im Gepäckraum abschrauben.

### Reifenpflege

Am Fahrzeug können folgende Reifentypen verwendet werden: Radialreifen 175/80R16, 185/75R16 oder Diagonalreifen 175-16/6,95-16. Wenn die Leichtmetallfelgen zum Einsatz kommen, sollen ihre Parameter den Werten aus Tabelle 1 entsprechen.

Der Reifenluftdruck soll den in Tabelle 2 angegebenen Werten entsprechen. Der Reifenluftdruck muß kalt gemessen werden. Das Fahren mit abweichendem Reifenluftdruck kann vorzeitige Reifenabnutzung, erhöhten Kraftstoffverbrauch, verschlechterte Fahrstabilität und Unlenkbarkeit verursachen.

Beim ständigen Luftdruckabfall im Reifen ist es zu prüfen, ob die Luftleckage durch Schlauchventileinsatz vorhanden ist. Bei Luftleckage den Schlauchventileinsatz nachziehen. Bringt das nichts, soll der Schlauchventileinsatz durch einen neuen ersetzt werden.

Falls der Schlauchventileinsatz i.O. ist, der Reifendruck dabei aber abfällt, soll der Reifen repariert werden. Es wird empfohlen, die Räder an Spezialständen bei den Vertragswerkstätten zu reparieren und auszuwuchten.

Um einen gleichmäßigen Reifenverschleiß zu sichern, sind die Räder nach dem Schema auf Abb. 42 zu wechseln. Nach diesem Schema werden die Räder ohne Reserverad gewechselt.

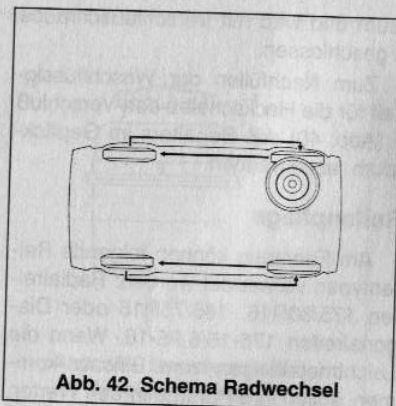


Abb. 42. Schema Radwechsel

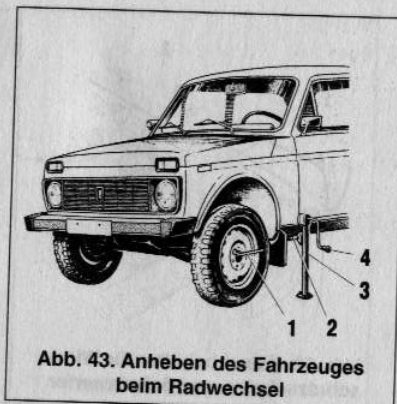


Abb. 43. Anheben des Fahrzeuges beim Radwechsel

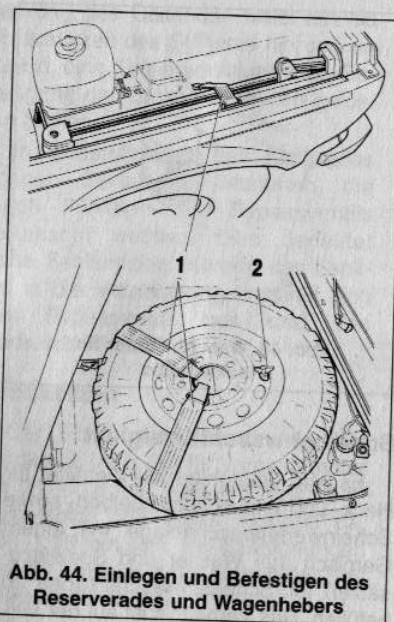


Abb. 44. Einlegen und Befestigen des Reserverades und Wagenhebers

Vermeiden Sie das Fahren über die Bordsteine und schnelles Fahren auf schlechten Straßen (z. B. mit Schlaglöchern, auf holperigen Fahrbahnen), da die Beschädigung der Radfelge die Radunwucht verursachen kann. Gibt's beim Fahren Flattern, so ist die Auswuchtung der Räder bei der Vertragswerkstatt zu prüfen.

Im Winter wird es empfohlen, die M+S-Reifen obenerwählter Grössen mit Geschwindigkeitsindex mind. Q (max. 160 km/h) zu verwenden.

An allen vier Rädern Reifen gleicher Bauart und Marke verwenden. Einige Profilreifen haben eine Laufrichtungskennzeichnung (Pfeil auf der Seitenfläche). Sie schreibt die Einbaurichtung des Reifens vor. Der Pfeil muß in die Abrollrichtung weisen. Davon hängen der Abrollgeräusch und die Bodenhaftung ab.

### Radwechsel

Um ein Rad zu wechseln:

— Wagenheber, Pneumatikpumpe, Werkzeugtasche und Reserverad aus dem Fahrzeug nehmen;

— Befestigungsmutter des auszuwechselnden Rades mit dem Kombischlüssel 1 (Abb. 43) um eine Umdrehung lösen;

— den Wagenheber 3 in die Halterung 2 ansetzen und den Griff 4 solange drehen, bis das Rad um einige Zentimeter oberhalb der Bezugsfläche liegt;

— Radbolzen entfernen und das Rad abnehmen.

— das Reserverad einbauen und die Radbolzen gleichmäßig anziehen;

— das Fahrzeug absenken und den Wagenheber entfernen;

— die Radbolzen nachziehen, den Reifenfülldruck überprüfen und in Norm bringen;

— den Wagenheber und das Reserverad wie gezeigt einlegen (siehe Abb. 44) und mit Haltebändern 1 befestigen. Das Reserverad ist noch mit Schraube 2 zu befestigen.

Tabelle 1

Größen der verwendbaren Räder

Reifentyp**	Leichtmetallfelgen		Serienräder	
	Größe	ET*	Größe	ET*
175-16/6,95-16 85P	5Jx16	48-58	5Jx16	58
175/80R16 88Q	51/2Jx16			
185/75R16 88Q, S	6Jx16			

Tabelle 2

Reifendruck, MPa (kp/cm<sup>2</sup>)

Reifentyp**	Vorderräder	Hinterräder
175/80R16 88Q	0,21 (2,1)	0,19 (1,9)
185/75R16 88Q, S	0,21 (2,1)	0,19 (1,9)
175-16/6,95-16 85P	0,18 (1,8)	0,17 (1,7)

\* ET — Abstand zwischen der Anlegefläche der Radscheibe und der Felgenmitte.

\*\* Die Reifenbezeichnung ist auf der Seitenfläche aufgetragen. Die Bezeichnung enthält folgende Informationen (am Beispiel der Reifen 175/80 R 16 88 Q):

175 — Reifenbreite in mm;

80 — Verhältnis Reifenhöhe zur Reifenbreite in %;

R — Reifenbauart (R-Radial);

16 — Felgendurchmesser in Zoll;

88 — Reifentragfähigkeitskennzahl;

Q — Index der zulässigen Höchstgeschwindigkeit;

Die Indizes der zulässigen Reifentragfähigkeit und Geschwindigkeit sind in der Fachliteratur näher beschrieben.



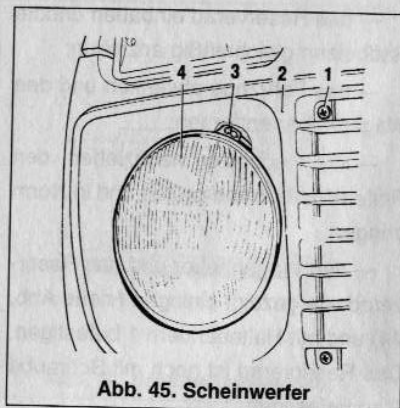


Abb. 45. Scheinwerfer

## Glühlampenwechsel

Beim Glühlampenwechsel verwenden Sie die Ersatzglühlampen laut Anlage 2.

Zum Austausch einer **Scheinwerferglühlampe** die Schrauben 1 (Abb. 45) des Kühlergrills 2 lösen und diesen abnehmen, dann die Schrauben 3 des Scheinwerferringes lösen, den Scheinwerferring gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausnehmen. Den Scheinwerfereinsatz 4 herausziehen, die Federklinke aushängen und die Glühlampe herausnehmen.

Zum Austausch einer **Glühlampe in der Rückleuchte** die Kunststoffkappe vom Kofferraum her abnehmen, den Stecker aus der Fassung 3 (Abb. 46) abziehen, die Klammer 2 des Glühlampenträgers 1 zusammendrücken und diesen komplett mit den Glühlampen herausnehmen. Danach die Glühlampe in die Halterung drücken, gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Glühlampe herausnehmen.

Zum Wechseln der **Glühlampe der Kennzeichenleuchte** die Befesti-

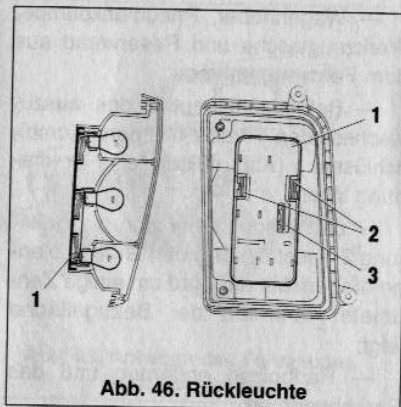


Abb. 46. Rückleuchte

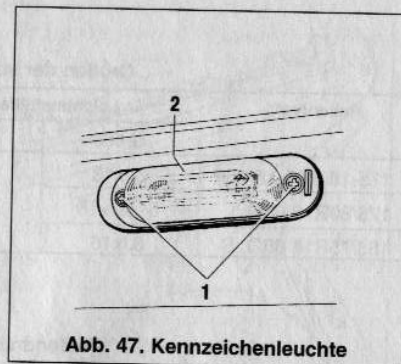


Abb. 47. Kennzeichenleuchte

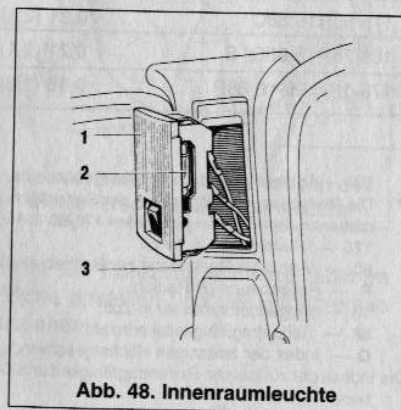


Abb. 48. Innenraumleuchte

gungsschrauben 1 (Abb. 47) lösen, den Träger herausziehen und die Streuscheibe 2 abnehmen.

Zum Austausch der **Glühlampe 2 der Innenleuchte 1** (Abb. 48) diese vorsichtig ziehen. Die Leuchte wird in einer Aufnahme durch zwei Federn 3 gehalten.

Zum Austausch der **Glühlampe in der vorderen Leuchte** die Befestigungsschrauben der Streuscheibe lösen, die Streuscheibe herausnehmen, die durchgebrannte Glühlampe in die Halterung drücken, gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausnehmen.

Die durchgebrannte Glühlampe in **Seitenblinkleuchte** nach dem Herausnehmen der Fassung mit der Glühlampe vom Motorraum her austauschen.

Zum Austausch einer **Glühlampe der Instrumentenbeleuchtung** die Schrauben 4 (Abb. 16) lösen, die Abdeckung 2 abnehmen, die Befestigungsmuttern für Instrumententafel abschrauben, die Instrumententafel herausziehen und abklemmen. Die Fassung mit durchgebrannter Glühlampe gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausziehen. Die Glühlampe andrücken, gegen den Uhrzeigersinn drehen und aus der Fassung herausnehmen.

## Auswechseln der Schmelzsicherungen

Die Schmelzsicherungen (Abb. 49) sind in federbelasteten Haltern ein-

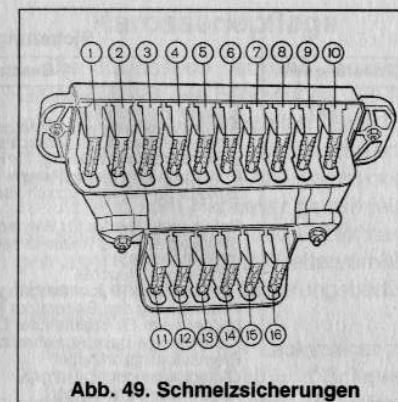


Abb. 49. Schmelzsicherungen

gesetzt. Die abgesicherten elektrischen Stromkreise sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Bei erneutem Ausfall einer Sicherung sollten Sie eine autorisierte Werkstatt aufsuchen, um die Störungsursachen festzustellen und zu beheben.

Überbrücken oder Verwenden von Sicherungen mit falscher Amperezahl ist unzulässig.

Beim Fahrzeug mit Dieselmotor ist die Sicherung für E-Gebläse-Kreise der Kühlanlage im Kabelstrang auf dem linken Schutzblech angebracht.

Folgende Kreise der elektrischen Anlage sind durch Schmelzsicherungen nicht geschützt: Zündung, Anlasser, Generator (Ausnahme: Feldwicklung), Abblendlicht-Relais, Fernlicht-Relais.

Sicherungsbelegung

Tabelle 3

Sicherungs-Nr.	Geschützter Stromkreis
1 (16A)	E-Motor Heizgebläse Relais (Wicklung) und E-Motoren für Scheinwerferwischer bei allen Stellungen des Wischerblattes außer Grundstellung Einschaltrelais (Wicklung) für Heckscheibenbeheizung E-Motoren für Heckscheibenwisch-/waschanlage E-Motor für Windschutzscheibenwaschanlage
2 (8A)	Relais und E-Motor für Windschutzscheibenwischer Blinkleuchten und Relais-Unterbrecher für Blinker und Warnblinkanlage (im Blinkbetrieb) Blinkerkontrolleuchte Rückleuchten (Rückwärtsganglicht) Feldwicklung des Generators (beim Motoranlassen) Melder beim Einschalten der Differentialsperre im Verteilergetriebe Kontrollampe beim Anziehen der Handbremse Bremsstörungsanzeiger Oldruckanzeiger Kühltemperaturanzeiger Kraftstoffstandanzeiger mit Kraftstoffreserve-Kontrolleuchte Anzeiger für Batterieladestand Anzeiger für Vordrosseln Drehzahlmesser
3 (8A)	Fernlicht (links) Kontrolleuchte «EIN» für Fernlicht
4 (8A)	Fernlicht (rechts)
5 (8A)	Abblendlicht (links)
6 (8A)	Abblendlicht (rechts)
7 (8A)	Begrenzungsleuchte vorne links Begrenzungsleuchte hinten rechts Kennzeichenbeleuchtung Kontrollampe für Begrenzungsbeleuchtung
8 (8A)	Begrenzungsleuchte vorne rechts Begrenzungsleuchte hinten links Instrumentenleuchte Beleuchtung der Heizungshebel Beleuchtung für Zigarettenanzünder Beleuchtung für Schalter und Umschalter
9 (16A)	Blinker und Relais-Unterbrecher für Blinker und Warnblinkanlage (im Warmbetrieb) Heckscheibenbeheizung und Einschaltrelais (Kontakte) für Heckscheibenbeheizung
10 (16A)	Hupe Handlampenanschluß Innenraumbeleuchtung Bremsleuchte
11 (8A)	nicht belegt
12 (8A)	nicht belegt
13 (8A)	Nebelschlußleuchten E-Motoren für Scheinwerfer-Wischanlage beim Anlassen und in Grundstellung der Wischerblätter Relais (Kontakte) für Scheinwerfer-Wischanlage E-Motor für Scheinwerfer-Waschanlage
14 (16A)	nicht belegt
15 (16A)	nicht belegt
16 (8A)	nicht belegt*

\* Bei Fahrzeugen mit zwei Kühlgebläsen werden ihre Stromkreise durch die Sicherung 16 (16A) geschützt (ausgenommen der Fahrzeuge mit Multi-Point-Einspritzung, siehe Tab. 4).

Fahrzeuge mit el. Motormanagement sind zusätzlich mit Sicherungen (siehe Abb. 50) zum Schutz der Einspritzanlage-Elemente versehen, die auf der linken Karosserie-Seitenwand unter dem Armaturenbrett montiert sind. Die fehlerhafte Sicherung wird anhand der ausgefallenen Stromkreise erkannt, die durch diese Sicherung gemäß Tabelle 4 abgesichert werden.

Beim Fahrzeug mit Zentraleinspritzung wird der Vorwärmerkreis für das Saugrohr durch eine rote Sicherung im Kabelbaum 50A geschützt.

Tabelle 4

Sicherungs-Nr.	Geschützter Stromkreis
1 (15 A)	Relais E-Kraftstoffpumpe (Kontakte)
2 (30 A)	E-Kraftstoffpumpe
3 (15 A)	Kühlluftgebläse*
4 (15 A)	El. Steuergerät Hauptrelais Relais E-Gebläse (Wicklung) Relais E-Kraftstoffpumpe (Wicklung) Geschwindigkeitssensor Elektromagnetisches Regenerierventil Lambda-Sonde Luftmassenmesser El. Steuergerät

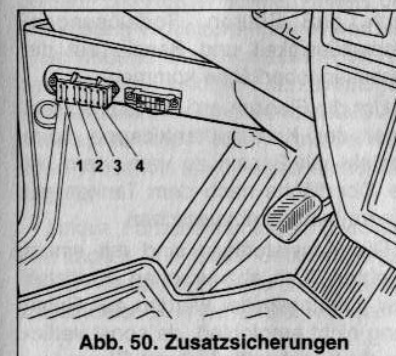


Abb. 50. Zusatzsicherungen

\* Beim Fahrzeug mit Zentraleinspritzung ist die Sicherung 2 nicht belegt.

## Karosseriepflege

Die Karosserie ist das teuerste Grundelement des Fahrzeuges. Sie ist aus modernen Werkstoffen gefertigt und gegen Korrosion durch hochwertige Schutzmittel geschützt. Korrosionsschutz wird vom Hersteller gewährleistet, seine Wirksamkeit und Dauer hängen aber von Wartung, Wetterverhältnissen, Umwelt- und Lagerungsbedingungen ab.

Um Kratzer auf der Lackschicht zu vermeiden, sollen Staub und Schmutz nicht mit einem trockenen Tuch entfernt werden. Das Fahrzeug soll am besten noch vor dem Eintrocknen des Schmutzes mit einem Wasserstrahl bei mäßigem Druck und einem weichen Schwamm gewaschen werden. Im Sommer soll das Fahrzeug im Schatten gewaschen werden. Ist dies nicht möglich, müssen die gewaschenen Oberflächen unverzüglich trockengewischt werden, da Flecke beim Eintrocknen von Wassertropfen in der Sonne auf dem Lackanstrich gebildet werden. Im Winter nach dem Waschen des Fahrzeuges im warmen Raum, bevor Sie ausfahren, sind die Karosserie und Türdichtungen auch trocken zu wischen, da die Risse auf dem Lackanstrich beim Gefrieren von restlichen Wassertropfen gebildet werden können. Auch die Türdichtungen können zur Karosserie anfrieren. Es wird nicht empfohlen, die Soda- und Alkalilösungen sowie Abwasser zum Waschen des Fahrzeuges zu verwenden, da der Lack seinen Glanz verlieren kann.

Vor dem Waschen des Fahrzeuges sind die Ablauföffnungen in den Türen und Türschwellen zu reinigen, um Wasserstau in den Hohlräumen zu vermeiden. Beim Waschen des Fahrzeuges



darauf achten, daß Wasser in Schlösser, Kfz-Elektroanlage, Elektrogeräte, Geber und Steckverbindungen im Motorraum nicht gespritzt wird. Prüfen Sie, ob die Schutzüberzüge für Steckverbindungen der Elektrogeräte und Geber i.O. sind. Beim Feuchtigkeitseindringen die Steckverbindungen mit Druckluft spülen und mit wasserabstoßendem Mittel zum Oxidationsschutz der Kontakte bearbeiten.

Tür- und Haubenbördel, Schweißnähte und -verbindungen des Motorraums und Türöffnungen sorgfältig auswaschen, da dort angesammelter Schmutz die Zerstörung der Schutzschicht und Metallkorrosion verursachen kann.

Bei den Korrosionsmerkmalen (Korrosionsbeschlag, Lackaufblasenstellen usw.) ist die beschädigte Stelle mit feinkörnigem Schmirgelgewebe bis zum blanken Metall zu schleifen. Dann diese Stelle mit Korrosionsschutzmittel laut Anleitung bearbeiten, grundieren und lackieren.

Lackschichtabsplitterungen und Risse, PVC-Absplitterungen auf Radbogen und Unterboden werden durch mechanische Einwirkungen während des Betriebs verursacht. Die Korrosionsspuren in Schweißverbindungen und an Stoßstellen der Karosserieteile werden an der Oberfläche gebildet und können in der Anfangsphase mit Polierpasten beseitigt werden. Wenn die mit Betriebsbedingungen verbundenen Schutzschichtmängel nicht rechtzeitig beseitigt werden, kann das zur Korrosion unter Lackschicht, Lackabsplitterung und Blasenbildung führen.

Zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit der Karosserie werden die geschlossenen Schwellen-, Längsträ-

ger-, Querträgerhohlräume und andere Karosseriebodenteile mit einem speziellen Korrosionsschutzmittel bearbeitet. Im Laufe des Fahrzeugbetriebs ist es empfehlenswert, die Hohlraumkonservierung einmal im Jahr bei den autorisierten Werkstätten durchzuführen.

Während des Fahrzeugbetriebs wird der Unterbodenschutz den Einwirkungen von Kies, Sand und Salz ausgesetzt. PVC- und Füllerschicht werden infolgedessen zerstört und das blanke Metall beginnt zu rosten. Darum ist der Zustand des Unterbodenschutzes regelmäßig zu prüfen und beschädigte Stellen rechtzeitig auszubessern.

Um den Glanz der lackierten Karosserie (besonders bei den an frischer Luft gelagerten Fahrzeugen) zu erhalten, sind die Oberflächen mit Polierpasten regelmäßig zu polieren. Die Polierpasten bedecken die im Fahrzeugbetrieb in der Lackschicht entstehenden Mikrorisse und schützen gegen Korrosion unter Lackanstrich.

Um den Karosserieoberflächen-glanz über längere Zeit zu erhalten, lassen Sie das Fahrzeug nicht lange in der Sonne stehen. Vermeiden Sie auch, daß Säuren, Sodalösungen, Bremsflüssigkeit und Benzin auf die Karosserieoberfläche kommen.

Um die Flecken auf der Lackschicht unter der Kraftstofftankklappe beim Kontakt mit Benzin zu verhindern, ist die Oberfläche nach dem Tanken mit reinem Lappen abzuwischen.

Die Kunststoffteile sind mit einem feuchten Tuch abzuwischen. Kraftstoff bzw. Lösungsmittel werden zur Reinigung nicht empfohlen, da sonst verlieren die Kunststoffteile ihren Glanz.

Die Sitzbezüge und Sitze sind mit dem Staubsauger zu reinigen. Fett-

flecken am Bezugsstoff mit Universalreinigungsmitteln für Innenraum oder milder Seife und Wasser entfernen. Gleichzeitig sind die Gummidichtungen an den Türen und dem Gepäckraumdeckel mit feuchtem Tuch sorgfältig abzuwischen.

Die Fensterscheiben sind mit weichem leinenem Tuch oder Putzlappen aus Rauhleder zu reinigen. Stark verschmutzte Scheiben vorher mit Wasser und Glasreinigungsmittel (30 cm<sup>3</sup>/ Liter Wasser) waschen.

Da die Umweltbedingungen in einigen Gebieten nicht so günstig sind, können einzelne Komponenten aus der Umluft auf den Lackschutzanstrich des Fahrzeuges aggressiv einwirken. Diese Einwirkungen kommen als rötliche Körner, lokale Farbenänderung des Decklackes oder lokale Lackzerstörung zur Welt.

Die rötlichen Körner werden durch Fällen der kleinsten Metallstaubteilchen auf horizontale Karosserieoberflächen verursacht. Diese Staubteilchen werden durch Korrosionsprodukte an die Karosserie (bei Taubefeuchtung) geklebt. Die Körner können mittels der 5%-Lösung Oxalsäure entfernt werden. Anschließend ist die Karosserie mit reinem Wasser reichlich abzuwaschen und zu polieren. Ohne Sondermaßnahmen werden die Flecken dann bei weiteren Waschen bzw. Regen allmählich entfernt.

Lokale Farbenänderungen (Flecken) des Lackes und lokale Decklackzerstörungen werden durch säurehaltige Industrieemissionen in der Umluft verursacht.

Solche Mängel (je nach der Fehlerart) werden durch Polieren oder erneutes Lackieren der Karosserie behoben.

## Lagerung des Fahrzeuges

Wenn die Jahresfahrleistung des Fahrzeuges bei 15.000 km liegt, so bedeutet es, daß das Fahrzeug nur ca. 1 Stunde pro Tag betrieben wird. Aus diesem Grund sind die Lagerungsbedingungen besonders zu beachten.

Optimale Lagerungsbedingungen sind:

— Wagenschuppen, wo die Temperatur und Feuchtigkeit den Umweltparametern entsprechen, die Luft immer umläuft, die Sonnenstrahlung und Niederschläge nicht direkt auf das Fahrzeug einwirken;

— beheizter Raum (Privatgarage) mit der Temperatur nicht niedriger als 5°C, relativer Luftfeuchtigkeit 50-70% und Zu- und Entlüftung.

Falls der beheizte Raum (Privatgarage) über eine wenig wirksame Zu-/Entlüftung verfügt, das Fahrzeug aber auch im Winter betrieben bzw. nach dem Waschen ohne vorheriges Abtrocknen abgestellt wird, steigen die zerstörenden Einwirkungen auf den Schutzschicht mehrfach an.

Steht das Fahrzeug im Winter unter dem Wagenschuppen bzw. nicht im beheizten Raum über längere Zeit still, sind die Batterie und das Autoradio abzubauen und separat zu lagern. Die Flüssigkeiten aus den Behältern der Scheibenwaschanlage sind abzulasen.

# TECHNISCHE DATEN

## ALLGEMEINE DATEN UND ABMESSUNGEN

Parameter	Fahrzeug und seine Modifikationen			
	NIVA 1.7	NIVA 1.7i	NIVA 5-türig	NIVA Pick-up
Karosserie-Typ	Ganzmetallaufbau, selbsttragend, Kombi, 3-türig		Ganzmetall-aufbau, selbsttragend, Kombi, 5-türig	Ganzmetall-aufbau, selbsttragend, Pick-up, 2-türig
Antrieb- und Motoranordnung	Allradantrieb, längseingebauter Motor			
Sitzplätze	4 (5*)		5	2 (5**)
Sitzplätze bei zusammengeklappter Sitzbank	2		2	—
Leergewicht, kg	1210	1210	1370	1350
Gesamtgewicht, kg	1610	1610	1870	2000
Bodenfreiheit bei voller Zuladung und statisch wirksamem Halbmesser 315 mm (175/80R16), min. mm				
— zum vorderen Querträger	221 (228***)			
— zum hinteren Achskörper	213 (220***)			
Kleinster Spurenhalbmesser	5,5		6,45	6,45
Zulässige Anhängerlast****, kg				
— ungebremst	400			
— gebremst	1490			
Fahrzeugabmessungen, mm	Abb. 51		Abb. 52	Abb. 53-55

\* Für Fahrt auf kleine Strecken

\*\* Für Fahrzeug NIVA Pick-Up (2329-01)

\*\*\* Für Reifen 6,95-16 mit statisch wirksamem Halbmesser 322 mm

\*\*\*\* Die vertikale Belastung auf die Kugel der Anhängerkupplung muß zwischen 25 und 50 kg liegen.

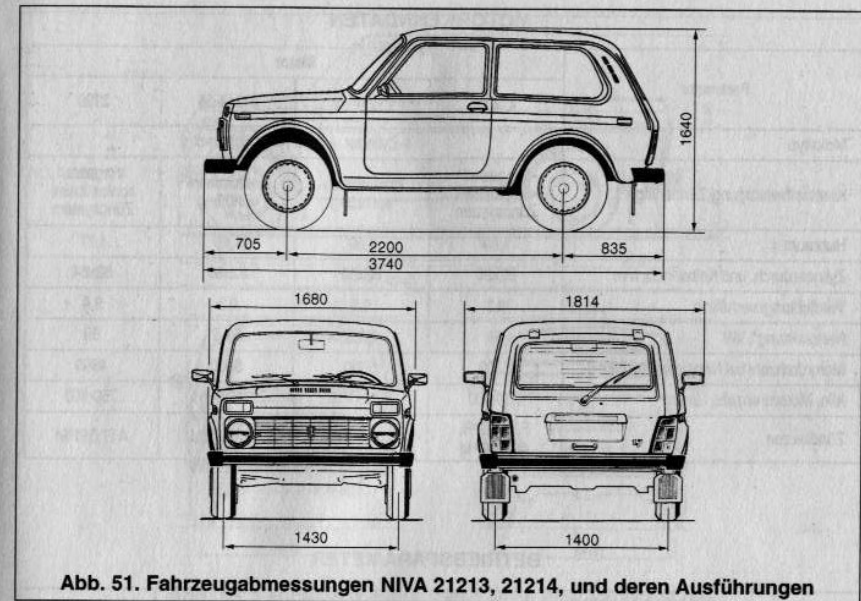


Abb. 51. Fahrzeugabmessungen NIVA 21213, 21214, und deren Ausführungen

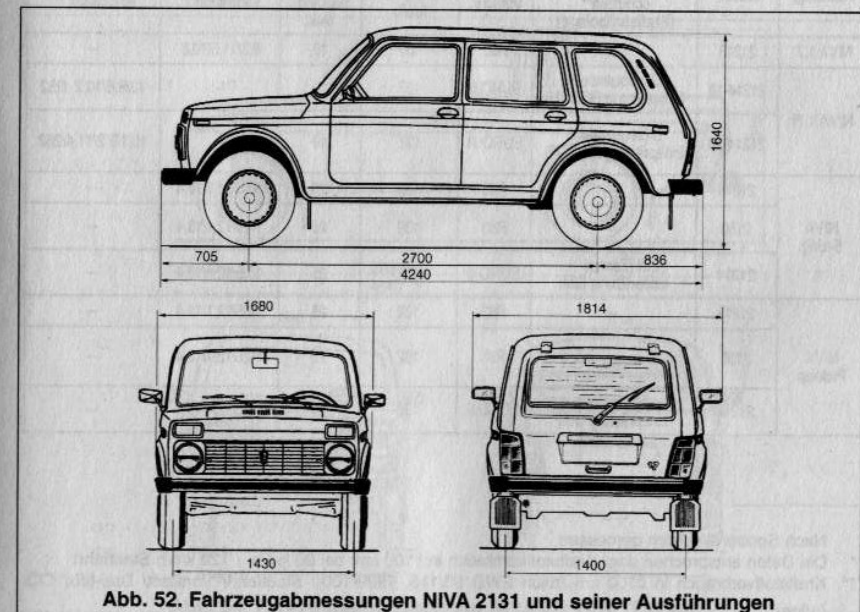


Abb. 52. Fahrzeugabmessungen NIVA 2131 und seiner Ausführungen



### MOTORKENNDATEN

Parameter	Motor			
	21213	21214-10	21214-36	2130
Motortyp	4-Zylinder, 4-Takt-Reihenottomotor			
Kraftstoffversorgung/ Zündanlage	Vergaser/ kontaktloses Zündsystem	Kraftstoffein- spritzung	Kraftstoffein- spritzung	Vergaser/ kontaktloses Zündsystem
Hubraum, l	1,69	1,69	1,69	1,77
Zylinderdurch. und Kolbenhub, mm	82x80	82x80	82x80	82x84
Verdichtungsverhältnis	9,3	9,3	9,3	9,4
Nennleistung*, kW	58	59,5	59,5	59
Motordrehzahl bei Nennleistung, U/min.	5200	5000	5000	4800
Min. Motordrehzahl, U/min.	750-800	825-875	825-875	750-800
Zündkerzen	FE65CPR, A17DBPM	A17DBPM	A17DBPM	A17DBPM

### BETRIEBSPARAMETER

Fahrzeug	Motor	Code entspr. den Abgasvor- schriften** (Kraftstoffanlage)	Abgas- vorschr.	Max. Gesch. windigkeit*, km/h	Anfahr- zeit* bis 100 km/h, Sek.	Kraftstoff- verbrauch***	Kraftstoff- verbrauch****
NIVA 1.7	21213	—	R83	137	19	8,3/11,5/10,3	—
NIVA 1.7i	21214-10	Q (sequentielle Einspritzung BOSCH)	EURO II	137	19	—	13/8,6/10,2 /252
	21214-36	S (sequentielle Einspritzung BOSCH)	EURO III	137	19	—	15,1/9,2/11,4/282
NIVA 5-türig	21213	—	R83	132	25	10,5/12,1/13,4	—
	2130	—	R83	132	25	10,5/12,1/13,4	—
	21214	N (Zentral- einspritzung GM)	EURO II	132	25	10,5/12,1/13,4	—
NIVA Pick-up	21213	—	R83	132	25	10,5/12,1/13,4	—
	2130	—	R83	132	25	10,5/12,1/13,4	—
	21214	N (Zentral- einspritzung GM)	EURO II	132	25	10,5/12,1/13,4	—

\* Nach Sonderverfahren gemessen.

\*\* Die Daten entsprechen dem Kraftstoffverbrauch in l/100 km: bei 90 km/h / 120 km/h Stadtfahrt

\*\*\* Kraftstoffverbrauch in l/100 km (nach EWG 93/116, 1999/100): Stadtfahrt/ Vorstadt/ Drei-Mix/ CO<sub>2</sub> (g/km).

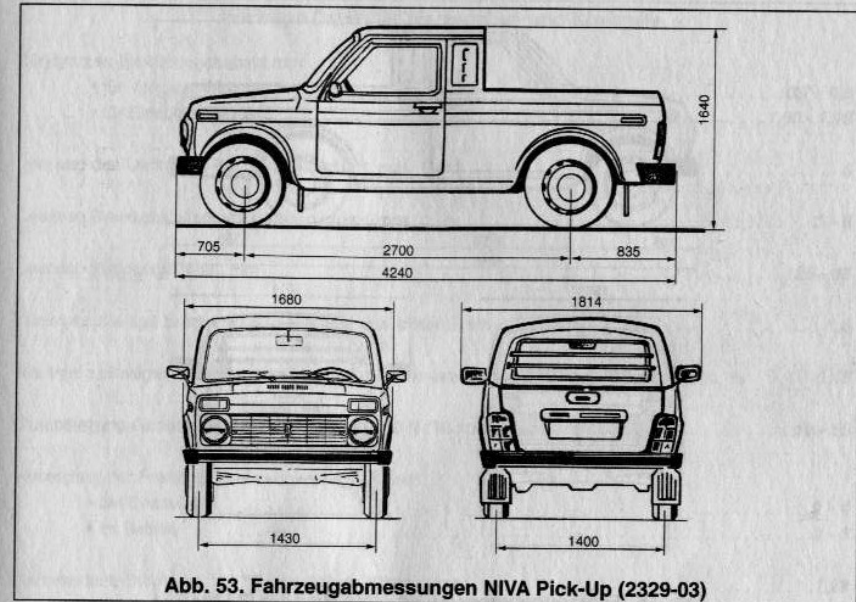


Abb. 53. Fahrzeugabmessungen NIVA Pick-Up (2329-03)

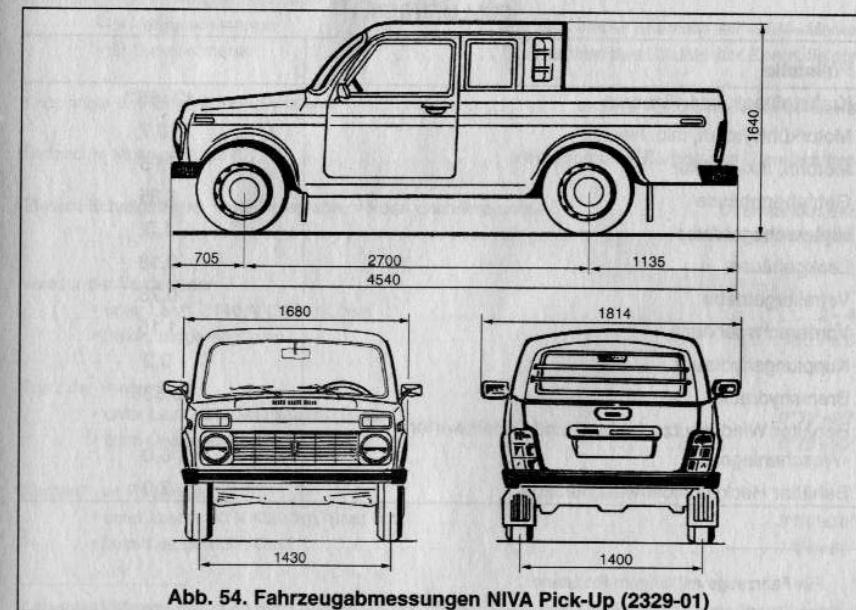


Abb. 54. Fahrzeugabmessungen NIVA Pick-Up (2329-01)

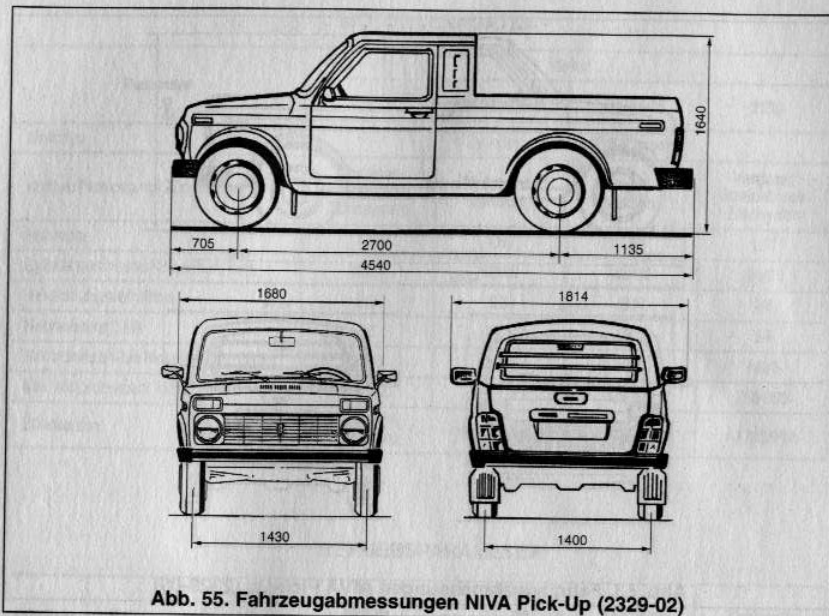


Abb. 55. Fahrzeugabmessungen NIVA Pick-Up (2329-02)

#### FÜLLMENGEN, l

Füllstelle	
Kraftstofftank, inkl. Reserve	42 (65*)
Motorkühlsystem, inkl. Heizer	10,7
Motoröl, inkl. Ölfilter	3,75
Getriebegehäuse	1,35
Hinterachsgehäuse	1,3
Lenkgehäuse	0,18
Vetreilergetriebe	0,75
Vorderachsgehäuse	1,15
Kupplungshydraulik	0,2
Bremshydraulik	0,535
Behälter Windschutzscheiben- und Scheinwerfer- Waschanlage	5,0
Behälter Heckscheibenwaschanlage	2,0

\* Für Fahrzeuge mit langem Radstand

#### Wichtige Daten für Nachstellen und Kontrolle

Zündkerzen-Elektrodenabstand, mm	
• für Vergaser-Motoren	0,7 - 0,8
• für Einspritzmotoren	1,00 - 1,15
Leerweg des Lenkrades bei Geradeausfahrt, max. Grad	5
Leerweg Bremspedal bei abgestellten Motor, mm	3 - 5
Leerweg Kupplungspedal, mm	25 - 35
Minimal zulässige Bremsbelagdicke (vorne und hinten), mm	1,5
Maximal zulässiger Ölverbrauch während der Garantiezeit, vom Kraftstoffverbrauch, max., %	0,35
Durchbiegung Generator-Antriebsriemen bei 100 N (10 kp), mm	10 - 15
Hebelgang der Feststellbremse, Anzahl der Zähne:	
• bei Einstellung	2 - 4
• im Betrieb	2 - 8
Batteriesäure-Dichte bei 25 °C für mäßiges Klima, g/cm³	1,28
Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter am kalten Motor	
• für Vergaser-Motoren	30 - 40mm oberhalb der «MIN»-Marke
• für Diesel-Motoren	zwischen zwei Stufen der Kontrollleiste
Kupplungs- und Bremshydraulikölstand	unterer Rand des Einfüllstutzens
Ölstand im Motorgehäuse	zwischen zwei Kerben des Ölmeßstabes
Ölstand Schaltgetriebe, Verteilergetriebe, Vorder- und Hinterachse	Unteranten der Kontrollbohrungen
Vorspur der Vorderräder	
• unter Last* 3140 N (320 kp), mm	2 - 4
• beim Leergewicht, mm	4,5 - 6,5
Sturz der Vorderräder	
• unter Last* 3140 N (320 kp), Grad	0°30'±20'
• beim Leergewicht, Grad	0°20'±20'
Nachlauf der Radlenkachse *	
• unter Last 3140 N (320 kp), Grad	3°30'±30'
• beim Leergewicht, Grad	1°30'±30'

\* Nachlaufdifferenz zwischen den Lenkachsen des rechten und linken Rades darf 1° nicht überschreiten.



## FAHRZEUGDATEN

Das Typenschild 3 (Abb. 56) enthält folgende Informationen:

**VIN-Nummer des Fahrzeuges, wo**

**A** — Herstellercode;

**B** — Typenbezeichnung;

**C** — Baujahr;

**D** — Fahrgestellnummer (entspricht der Karosserie-Nummer).

**Zusätzliche Information:**

**E** — Zulässiges Gesamtgewicht des Fahrzeuges;

**F** — Zulässiges Gesamtgewicht mit Anhänger;

**G** — Zulässige Vorderachslast;

**H** — Zulässige Hinterachslast;

**K** — Fabrikationsnummer für Ersatzteilebestellung (entspricht der lfd. Nr. des Fahrzeuges);

**L** — Code entsprechend den Abgasvorschriften (Buchstabe);

**M** — Ausführung (2 Ziffern);

**N** — Ausstattung (3 Ziffern);

**P** — Motortyp;

**R** — Zertifikat-Nr. nach EN für Verkehrsmittel.

**1- Typ und Nummer des Motors** sind auf dem Motorblock links über dem Ölfilter eingepreßt.

Die VIN-Nummer ist noch am rechten Schutzblech 2 und auf dem Kofferraumboden rechts angegeben.

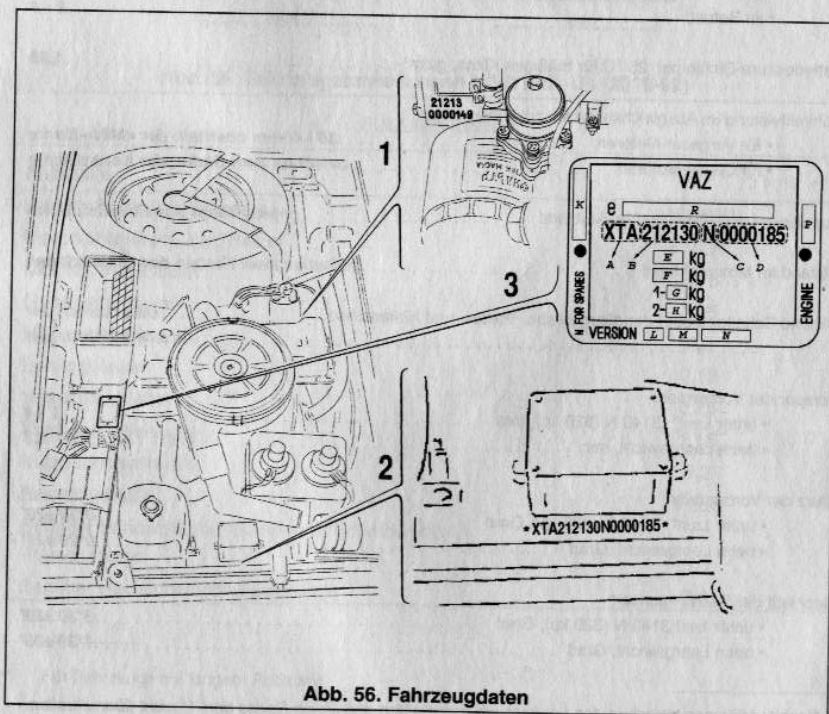


Abb. 56. Fahrzeugdaten

## ANLAGEN

Anlage 1

### KRAFTSTOFF-, SCHMIERSTOFFE UND BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN

Schmier-, Bearbeitungsstellen	Beschreibung
	Kraftstofftank Bleifreies Benzin mit Oktanzahl mind. 95 für Einspritzotomotoren Benzin mit Oktanzahl mind. 91 für Vergasermotoren
Schmieranlage	<b>Motoröle</b> <b>SAE:</b> 5W-30: von -25 bis +20 °C 5W-40: von -25 bis +35 °C 10W-30: von -20 bis +30 °C 10W-40: von -20 bis +35 °C 15W-40: von -15 bis +45 °C 20W-40: von -10 bis +45 °C  <b>API:</b> SG, SH, SJ   mind. CF <b>ACEA:</b> A2/B2   mind. B2 96 <b>CCMC:</b> G3 oder G4   PD2 Empfohlene Motoröle: ESSO ULTRA   ESSO ESSO UNIFLO   TOTAL SHELL HELIX SUPER LUKOIL
Schaltgetriebe Verteilergetriebe Vorderachse Hinterachse Lenkgetriebe	<b>Getriebeöle</b> <b>SAE:</b> 75W-90, 80W-90, 85W-90  <b>API:</b> GL-5
Motorkühlanlage	Gefrierschutzmittel auf Äthylenglykollbasis mit Antikorrosions- und Antischaum-Zusätzen Empfohlen: SPECTROL ANTI-FREEZE AGIP ANTIFREEZE EXTRA Glysantin G 03 (BASF) REVCOL CEL 107  PROCOR 3000 ACO 800 NAPGEL C2400
Hydraulikbremse und Kupplungs-Hydraulik	Bremsflüssigkeiten DOT-4 nach SAE J 1703f oder FMVSS116A Empfohlen: SPECTROL DISK BRAKE FLUID DOT-4 (POCA) AGIP BRAKE FLUID DOT-4 HYDRAULAN 408 (BASF)
Servolenkung	Pentosin Hydraulic Fluid CHF 11S VW52137 von -40 bis +45 °C
Behälter Scheibenwaschanlage	Alle Scheibenwaschflüssigkeiten auf Alkoholbasis

## DIE ZU VERWENDETEN LAMPEN

Lampe	Typ	
Scheinwerfer	AK12-60+55	(H4 12V 60/55W)
Vordere Leuchten:		
– Blinker	A12-21-3	(P 12V 21W)
– Begrenzungsleuchte	A12-5	(R 12V 5W)
Rückleuchten:		
– Bremsleuchte	A12-21-3	(P 12V 21W)
– Begrenzungsleuchte	A12-4	(T 12V 4W)
– Blinker	A12-21-3	(P 12V 21W)
– Rückfahrleuchte	A12-21-3	(P 12V 21W)
– Nebelscheinwerfer	A12-21-3	(P 12V 21W)
Seitliche Blinker	A12-4	(T 12V 4W)
Kennzeichenleuchte	AC12-5	(C 12V 5W)
Innenraumbeleuchtung	AC12-5	(C 12V 5W)
Zigarettenanzünder-Beleuchtung	A12-4	(T 12V 4W)
Instrumentenbeleuchtung	AH12-1,2	(12V 1.2W)
Kontrollampen für Instrumentenkombination	AH12-1,2	(12V 1.2W)
Kontrollampe «EIN» für Warnanzeige	A12-08-1	(12V 0.8W)
Symbolbeleuchtung	AH12-1,2	(12V 1.2W)

## Notizen



Автомобили ВАЗ 21213, ВАЗ 21214, ВАЗ 2131, ВАЗ 2329 и их модификации  
Руководство по эксплуатации на немецком языке  
Составители: Казаков Н.В., Косарев С.Н.  
ДТР ОАО «АВТОВАЗ»

Перевод с русского: С. Рогожникова  
2005 год. Изд. № 0521313

Отпечатано офсетным способом в типографии ДИС ОАО «АВТОВАЗ» с готового макет-  
оригинала  
Зак. 2597